



Sommaire:

Dans ce numéro : un Bon remboursable de Un franc.

faites un meuble radiophonique

Taah



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

DAVANCEAU, A BORDEAUX. *Appareils à ozone.* — Nous allons mettre à l'étude la question que vous nous posez au sujet de la réalisation d'un appareil ozoneur, marchant à l'électricité, et publierons un article à ce sujet.

J. N., LOIRE. *Tour à bois.* — Un bon tour à bois pour amateur, que nous vous conseillons d'essayer, est le « Volt-Outil » qui a, en outre, des possibilités multiples, et qui est muni d'un système moteur. Si vous voulez vous contenter d'un tour très rudimentaire, vous pourrez en trouver à la Quincaillerie Centrale, à Paris, ou à la Manufacture française d'Armes et Cycles, Saint-Etienne.

PLEUCHOT, A NEVERS. *Destruction des vers des meubles.* — Voici comment vous devez procéder pour détruire les vers des meubles. Injectez dans les trous de vers une solution de sublimé (0,5 %, solution commerciale), puis bouchez les trous avec de la cire vierge.

MALOBATI, MONTREUIL. *Ouvrages sur l'ajustage.* — Vous pourrez trouver des livres sur l'ajustage en vous adressant, de notre part, à la librairie Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris. Nous vous remercions pour votre communication.

DERVAL, A BRUAY. — Un lecteur nous communique l'adresse d'une maison se chargeant de la graduation des pieds à coulisse : Etablissements Kivat, 14, rue du Pressoir, à Paris.

E. G. V., PARIS. — Vous pourrez trouver les diverses fournitures dont vous avez besoin, en vous adressant, de la part de *Je fais tout*, à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, Paris.

BELLARD, A BOURGES. *Construction d'une auto à pédales.* — Un article donnant la construction d'une auto à pédales paraîtra d'ici quelques temps dans *Je fais tout*.

H. F., SARTHE. *Construction étagère-bibliothèque.* — Un article donnant la construction d'une étagère-bibliothèque va paraître prochainement.

PEY, A NICE. — Vous pourrez trouver des moulinets de pêche à la Manufacture Française d'armes et cycles de Saint-Etienne, 42, rue du Louvre, à Paris, à laquelle vous pouvez vous adresser de notre part.

NOTA, A MONTREUIL-SOUS-BOIS. *Ferme-porte.* — Nous allons étudier un dispositif ferme-porte à contrepoids ou à ressort et le publierons; vous pourrez avoir ainsi toute satisfaction.

CINÉPROT (VENDÉE). — L'instrument d'accompagnement de musique à pédale qui a été décrit dans la rubrique brevets de notre numéro du 10 avril 1930, n'est pas encore exploité commercialement. Il existe, cependant, des appareils similaires dans le commerce que nous pourrions, au besoin, vous indiquer, s'ils peuvent vous intéresser.

LOUIS, A LONGWY. *Colles.* — Un article détaillé sur les colles (à la caséine, pour bois très dur, etc.) paraîtra très prochainement sous la rubrique « questions qu'on nous pose ».

CHAPPUIS, A NANTES. — Nous accepterons volontiers toutes les communications que vous voudrez bien nous faire, concernant la réparation des moteurs électriques, magnétos, etc. Nous nous réserverons, naturellement, le droit de faire un choix parmi celles-ci.

LAVIZE, A BORDEAUX. *Bibliothèque.* — Nous n'avons pas encore publié d'article donnant une construction qui réponde exactement à vos desiderata. Nous ne pouvons malheureusement pas dresser un plan spécialement pour vous, mais cependant nous ferons paraître ce plan afin de vous donner satisfaction, en faisant profiter en même temps tous nos lecteurs.

UN LECTEUR ASSIDU. *Concours.* — Oui, vous pouvez envoyer plusieurs solutions à notre concours de serrure à secret.

On peut prendre un brevet d'invention avant d'être majeur, mais il est nécessaire d'avoir une autorisation écrite des parents ou tuteurs.

RICHARD, A PIERREFITTE. *Construction d'un bateau de pêche.* — Un article va paraître prochainement qui donnera tous les détails de construction d'un bateau à fond plat.

JEAN DONNARD, COURBEVOIE. — Un courant électrique d'un voltage relativement peu élevé (500 volts par exemple) peut être mortel si l'intensité de ce courant est suffisante. Par contre, un courant de plusieurs milliers de volts fournis par une bobine d'induction n'est pas mortel parce que l'intensité de ce courant est beaucoup trop petite pour cela.

DIEDENHOEFFER. — Vous pourrez vous procurer les vases qui vous sont utiles en vous adressant, de notre part, soit à la maison Le Pyrex, 8, rue Fabre-d'Eglantine, Paris, ou à la Société anonyme des Verreries d'Arleux et de Rambouillet, 10, rue d'Alger, Paris.

MINANT, A CHAMPIGNY. *Vernissage de tôle.* Pour vernir des objets en tôle qui n'ont pas à être soumis à la chaleur, il faut employer le pistolet pneumatique avec un vernis cellulosique, genre Duco ou Valentine.

LÉGUILLER, A CUISE-LA-MOTHE. *Machines à laver le linge.* — Nous vous conseillons la machine à laver le linge « Rotolaveuse », 10, rue de la Boétie, Paris. Vous pourrez vous adresser à cette maison en vous recommandant de *Je fais tout*.

GUIMARD, A FOUGÈRES. *Eleveuse.* — Vous pourrez trouver une éleveuse pour poussins auprès des maisons suivantes : Flobert, 3, boulevard Saint-Michel, Paris. — Appert, 8, rue Paturle, Paris.

COCONAS, A URCEL. *Moules.* — Vous pourrez vous procurer des moules en métal en vous adressant aux Établissements Bailly, 9, avenue Waldeck-Rousseau, les Lilas, ou à la maison Jubin, 114, rue Oberkampf, Paris. Nous vous conseillons de vous recommander de *Je fais tout* en vous adressant à ces maisons.

DAVANCEAU. — Veuillez nous spécifier à quel usage vous destinez l'électro-aimant pour lequel vous nous demandez quelques renseignements. En effet, la spécification du courant d'alimentation ne nous suffit pas pour vous donner toute satisfaction.

POTTERMAIN, A SAINT-CLÉMENT. *Appareillage électrique.* — Vous pourrez vous procurer l'appareillage nécessaire aux installations électriques en vous adressant, de notre part, au Bazar de l'Électricité, 34, boulevard Henri-IV, Paris, ou à la Maison Bravard frères, 98, avenue d'Orléans, Paris.



Nos Lecteurs nous ont demandé de créer une rubrique des " PETITES ANNONCES ", afin de faciliter les ventes et les échanges.

Dans le but de leur être agréable, " JE FAIS TOUT " a établi la ligne de 50 lettres, signes ou espaces, au prix de 4 francs, payables en espèces, et, pour les lecteurs, payables pour moitié en bons, soit 2 francs en espèces et 2 francs en bons détachables.

En outre, le prix de l'abonnement est ENTIÈREMENT REMBOURSÉ à nos abonnés par une ANNONCE GRATUITE de 10 lignes, divisibles, qu'ils pourront utiliser.

A VENDRE 1° Une paire pare-brise orientable, pour torpedo; état neuf, cédée moitié valeur;

2° Phare de secours orientable, avec bouteille Magondeaux; très bon état, cédé moitié valeur;

3° Veston cuir acajou, doublé tartan; parfait état, 300 francs.

S'adresser M. Gautier, ingénieur, Farges-en-Septaine (Cher).

N° 64
3 Juillet 1930

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (X°)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Compte chèques postaux : 609-86-Paris
Les articles non insérés ne sont pas rendus.

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le Numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies :
Un an ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
Étranger :
Un an ... ... 65 et 70 fr.
Six mois ... ... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

LA MENUISERIE

UNE JOLIE ÉTAGÈRE D'ANGLE DE STYLE LOUIS XV RUSTIQUE

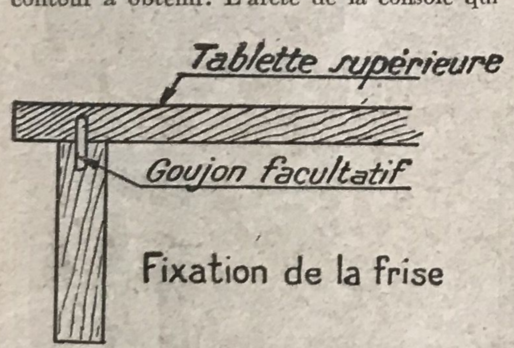
Les étagères que l'on trouve dans le commerce sont, en général, assez coûteuses, ou d'aspect banal, peu plaisant. Aussi avons-nous donné ici le modèle d'une étagère de style ancien, où l'on pourra ranger livres et bibelots. Pour la faire, on emploiera de la planche de 10 à 12 millimètres d'épaisseur. Le bois blanc est évidemment le moins onéreux et on arrive à un résultat assez plaisant, à condition de le passer au brou de noix et de la cirer.

Il vaudrait mieux, si possible, employer du chêne, du noyer, ou tout autre bois de belle qualité, de grain plus fin, et donnant un joli petit meuble.

L'étagère est simplement faite sans assemblages difficiles.

Le principe de construction, comme il est clairement montré sur le dessin, consiste à faire soutenir l'étagère par trois consoles, une dans l'angle et les deux autres aux extrémités.

Ces consoles ont une forme courbe, correspondant au style dans lequel l'étagère est exécutée. On les découpe à la scie à chantourner, après avoir tracé très exactement le contour à obtenir. L'arête de la console qui



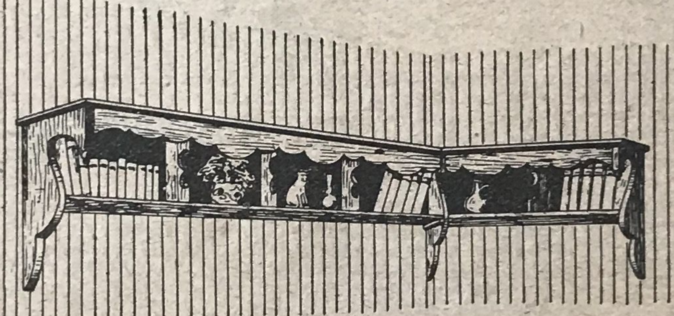
s'appuie contre le mur est entaillée sur une longueur de 30 centimètres et une épaisseur de 10, 12, 15 millimètres, selon ce que l'on aura choisi pour la planche de fond de l'étagère. Cette entaille n'existe pas pour la console d'angle, qui, d'ailleurs, n'a pas la même dimension que les autres. Sa partie antérieure présente le même profil que pour les consoles des extrémités ; mais l'arête qui est contre le mur, c'est-à-dire exactement dans l'angle, doit épouser la forme de cet angle. On taille donc le bord en double biseau.

Au lieu de s'assembler dans l'entaille, les planches de fond, également taillées en biseau, simple, à 45°, viennent se visser sur la console d'angle. On obtient ainsi un coin parfait à 90°, qui épouse la forme de l'angle de la pièce.

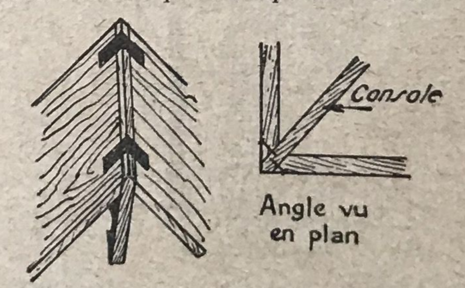
On pourrait naturellement faire de même avec n'importe quel angle de pan coupé. Il suffirait de modifier les angles des biseaux.

Les deux tablettes de l'étagère sont disposées sans assemblage.

L'étagère comporte une tablette haute et



une tablette basse. La planche de dessus doit déborder un peu en avant de l'étagère. Les deux éléments qui la composent sont sciés à



angle droit à une extrémité et à 45° à l'autre bout. Elles se joignent dans l'angle, sans qu'un assemblage soit nécessaire. On les fixe en les

Deux modèles de patte d'accrochage: A) *pour suspendre ;* B) *pour soutenir.*

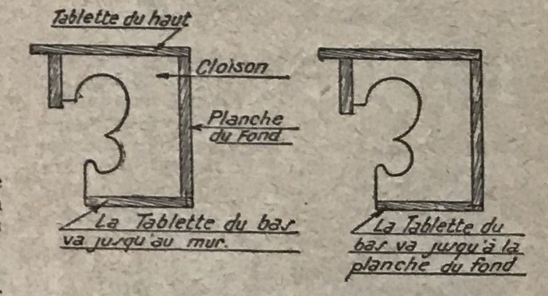
collant et, au besoin, en ajoutant une ou deux pointes qui les maintiennent bien sur les consoles.

Pour soutenir les tablettes inférieures, on a recours au procédé habituel qui consiste à fixer sur les consoles des tasseaux sur lesquels les tablettes prennent appui. Il n'est pas nécessaire de clouer les tablettes sur ces tasseaux, leur propre poids et celui des objets que l'on y place étant suffisants pour les empêcher de bouger. En outre, un excellent procédé consiste à clouer les tablettes sur la planche de fond.

Il y a deux manières de les disposer l'une par rapport à l'autre. Si la tablette passe sous la planche de fond et va jusqu'au mur, on la cloue de bas en haut contre le bord inférieur de cette planche de fond. Si, au contraire, la tablette vient buter contre la planche de fond, on enfonce les pointes à travers la planche de fond, horizontalement, dans la tablette. Ici, encore, on a évité tout assemblage.

Les parties accessoires de l'étagère lui donnent un aspect plus plaisant et plus léger.

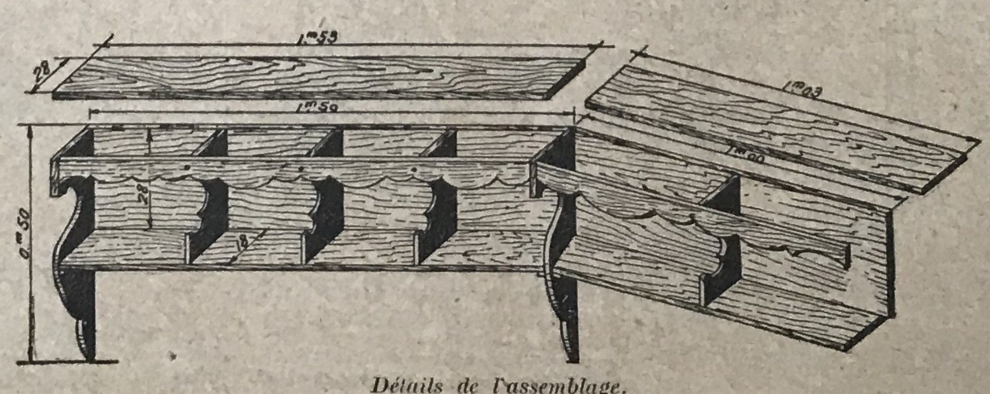
Tout d'abord, on dispose une sorte de petite frise tout le long de l'étagère. Elle se compose d'une planche mince découpée en festons et en courbes inégales, comme on en trouve dans les mobiliers rustiques anciens. Cette frise est collée par en dessous contre la



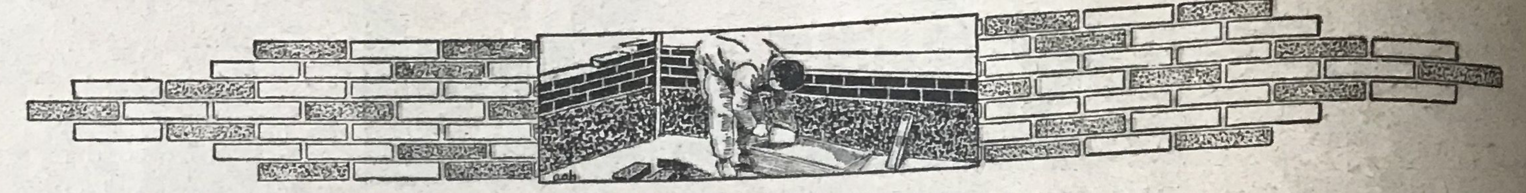
tablette de dessus. On peut aussi la maintenir par de petits goujons d'assemblage, emprisonnés dans des trous forés dans les pièces en contact.

En outre, si on veut pouvoir placer à la fois des bibelots et des livres sur cette étagère, et même si on veut n'y placer que quelques volumes, il est bon de disposer de distance en distance des sortes de cloisons de bois, formant, en quelque sorte, des supports intermédiaires (supports qui n'ont guère à supporter) entre les deux tablettes. Les cloisons sont découpées en forme, à la scie à chantourner. On y gagne un aspect plus léger de l'étagère et, en outre, cette forme particulière permet de dégager plus facilement un livre, si tous les volumes d'une rangée

(Lire la suite page 180.)



Détails de l'assemblage.



LA MAÇONNERIE

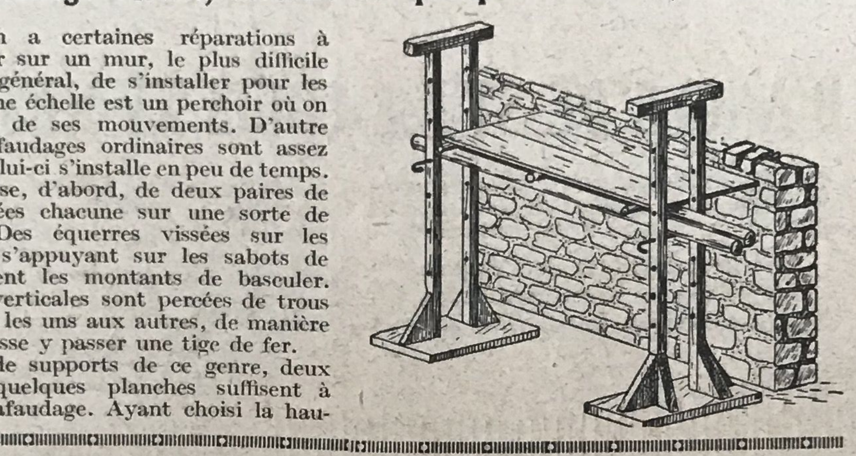
Cet échafaudage volant, installé en quelques minutes, vous permettra d'effectuer des réparations

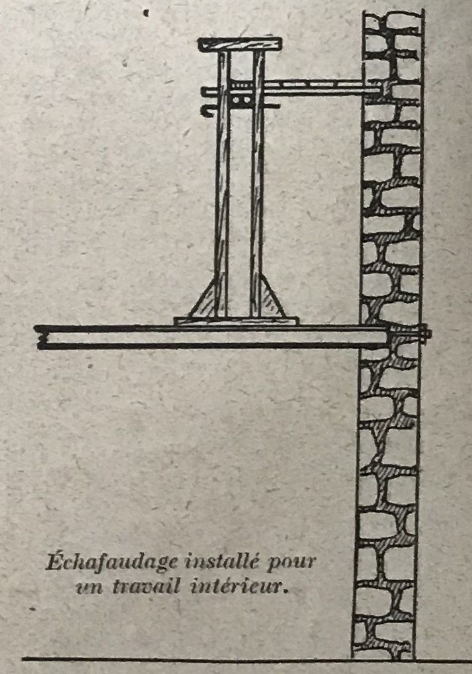
Quand on a certaines réparations à effectuer sur un mur, le plus difficile est, en général, de s'installer pour les faire. Une échelle est un perchoir où on n'est pas libre de ses mouvements. D'autre part, les échafaudages ordinaires sont assez compliqués. Celui-ci s'installe en peu de temps.

Il se compose, d'abord, de deux paires de montants, fixées chacune sur une sorte de plate-forme. Des équerres vissées sur les montants, et s'appuyant sur les sabots de base, empêchent les montants de basculer.

Les barres verticales sont percées de trous correspondant les uns aux autres, de manière à ce qu'on puisse y passer une tige de fer.

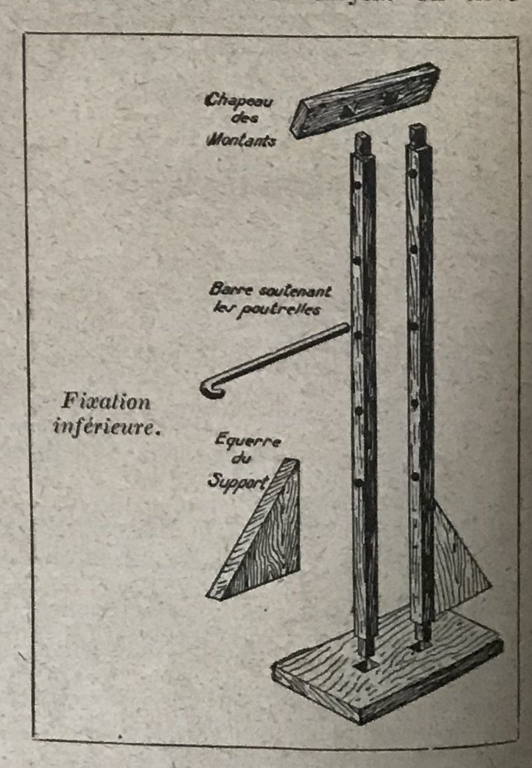
Une paire de supports de ce genre, deux madriers et quelques planches suffisent à installer l'échafaudage. Ayant choisi la hauteur voulue, on enfonce les tiges de fer dans les trous correspondants des montants. Puis, on dispose deux petits madriers pour joindre les supports l'un à l'autre. On perce alors dans le mur deux ou trois trous, où on engagera l'extrémité d'une autre pièce de bois, placée perpendiculairement aux longerons. Ces pièces supportent un plancher, qui est le plancher de travail.





Échafaudage installé pour un travail intérieur.

Le dispositif peut être employé pour la construction d'un mur moyen. On élève progressivement le plancher de travail en même temps que le mur, et on bouche immédiatement les trous laissés par les poutrelles, quand le plancher était au niveau précédent.

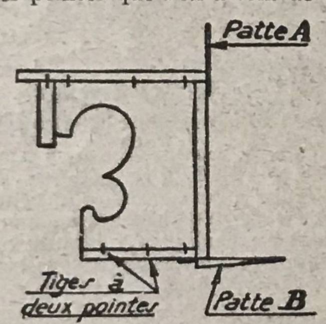


UNE JOLIE ÉTAGÈRE D'ANGLE DE STYLE LOUIS XV RUSTIQUE

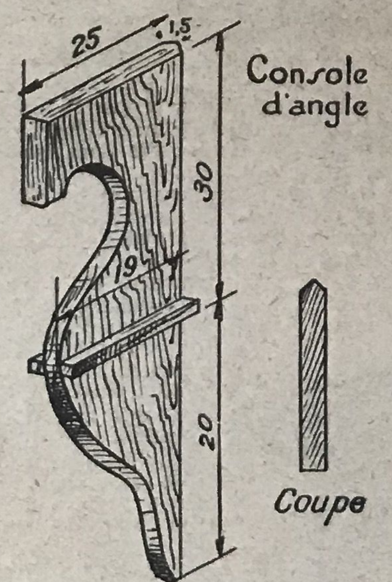
(Suite de la page 179.)

sont serrés les uns contre les autres.

Pour les maintenir, on emploie encore quelques pointes que l'on a soin de disposer,



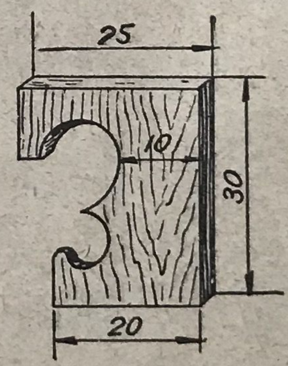
de manière à ce qu'elles restent invisibles, par exemple à travers la planche du fond, ou de bas en haut, si l'étagère n'est pas trop haute, et si on ne la voit pas par en dessous, comme c'est souvent le cas. L'avantage de clouer ou de bien coller la tablette de dessous aux cloisons, c'est de lui donner plus de rigidité et de



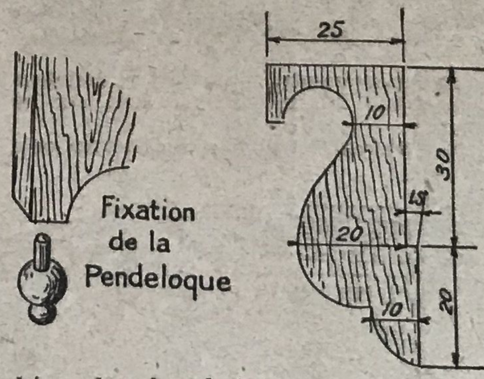
l'empêcher de ployer sous le poids des livres ou de bibelots lourds, comme des bronzes, des marbres, etc.

On peut se servir pour clouer de tiges à deux pointes, qui offrent le double avantage de rester invisibles et d'être plus vite posées que les goujons d'assemblage.

D'autre part, il est assez plaisant d'alléger les consoles en ajoutant au bout de la courbe



supérieure une sorte de petite pendeloque faite de bois tourné, en double sphère, par exemple, ou en olive prolongée par une sphère beaucoup plus petite. Ces objets sont faciles à faire et, si on ne dispose pas d'un tour, un tourneur les fera pour un prix modique. Pour les fixer, on fore dans la console un trou cylindrique dans lequel s'engage une petite tige prolongeant la pendeloque.



On peut en mettre à chacune des consoles, ou seulement à celles des extrémités.

Enfin, pour suspendre l'étagère contre le mur, on utilisera, suivant l'habitude, des pattes d'accrochage et des pitons enfoncés dans des tampons de bois fixés dans la maçonnerie.



UN NIVEAU PERMETTANT DE MESURER L'INCLINAISON

La plupart des niveaux d'eau permettent bien de s'assurer si une surface est inclinée, mais non de mesurer cette inclinaison. Avec un niveau de ce genre, on peut faire un petit appareil très simple et qui rendra de grands services.

On construit une petite boîte mesurant exactement 20 centimètres de longueur, les autres dimensions étant laissées au goût de chacun. Il n'est pas nécessaire que cette caisse ait un fond. Elle reposera sur les arêtes, soigneusement dressées, de ses côtés. Il est bon que les planchettes qui composent la boîte soient assemblées et en bon bois, afin d'éviter les déformations.

A une extrémité de la boîte, on fixe sur chacun des angles une pièce métallique profilée en équerre. Elles sont vissées sur les côtés de la boîte par trois vis. L'aile contre le petit côté est libre. On a soin de laisser un certain jeu entre cette aile et les bois.

On a découpé, d'autre part, une feuille métallique, de tôle très mince, de bronze ou de n'importe quel métal, dont l'arête inférieure est également bien dressée. Cette feuille a les mêmes dimensions que le petit côté de la boîte. Elle doit glisser librement, mais sans excès de jeu, contre le bois et sous les cornières des angles.

Sur les deux tiers de sa hauteur, elle est fendue en son milieu d'une rainure. Elle peut glisser ainsi sous une vis de pression à tête molletée qui se visse dans la paroi de la boîte. La vis permet d'immobiliser la plaque dans une position quelconque de sa course.

Sur le dessus de la boîte, on visse un niveau d'eau de bonne qualité. L'appareil doit être réglé de manière à ce que, si on pose la caisse sur une surface horizontale, la plaque étant complètement relevée, la bulle du niveau se trouve entre ses repères. Le bas de la plaque doit affleurer l'arête inférieure du petit côté de la boîte.

On marque alors sur la face de la boîte le 0 d'une graduation, à l'endroit où la plaque affleure. Si toutes les mesures ont été bien prises, c'est justement à l'arête supérieure de la boîte.

On enlève la plaque, et on inscrit une graduation sur la boîte, soit directement sur le bois, soit sur une bande métallique que l'on visserait dans une petite feuillure du bois, pour ne pas faire de saillie. Ce sera, par exemple, de centimètre en centimètre et avec les millimètres intermédiaires.

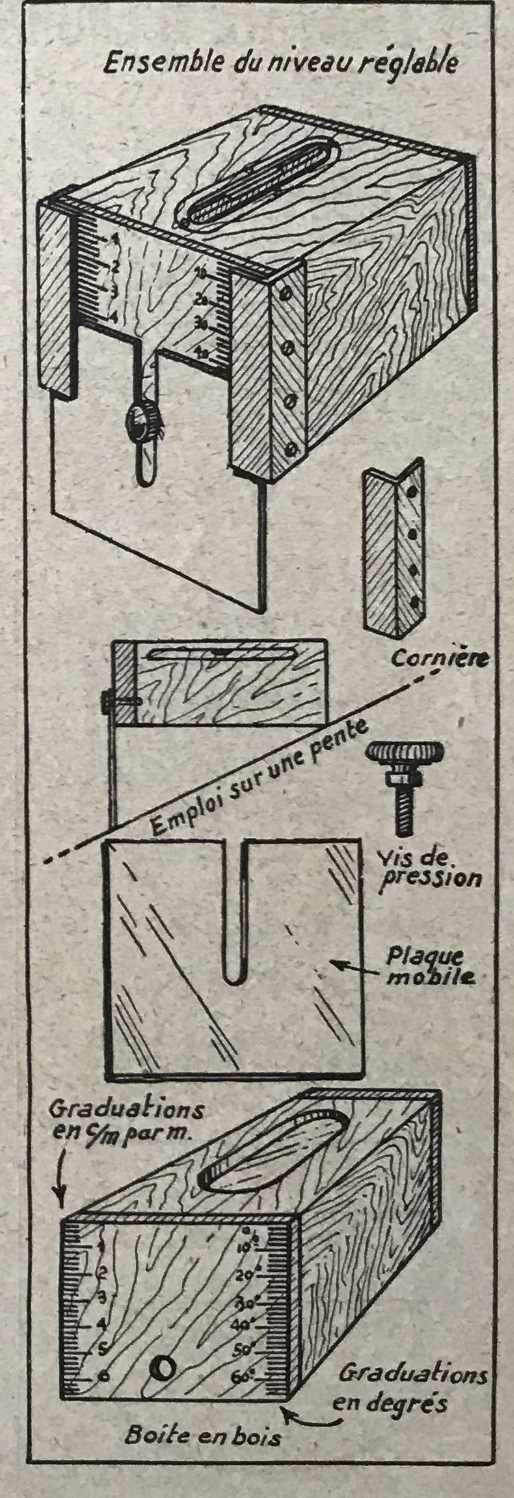
Comme la boîte a 20 centimètres de longueur, il est bien facile de voir que chaque centimètre de la graduation correspond à une pente de 5 centimètres par mètre. Par exemple, on pose l'appareil sur une surface inclinée, et, ayant dévissé la vis de serrage, on déplace peu à peu la plaque pour amener la bulle entre ses repères. On l'immobilise quand ce résultat est atteint. Le haut de la plaque est sur la graduation 3 cm. 2. Cela signifie que, pour une longueur de 20 centimètres, la dénivellation est de 3 cm. 2. Pour un mètre, soit cinq fois plus, la dénivellation serait de :

$$3,2 \times 5 = 16 \text{ centimètres.}$$

La pente est de 16 centimètres par mètre.

Les mathématiciens diront que ce n'est qu'une approximation, mais bien suffisante pour les mesures à faire avec un appareil de ce genre.

On peut encore faire la graduation en posant le niveau sur des surfaces d'inclinaison connue et en marquant sur le petit côté des traits de repères correspondants. Par exemple, pour les mesures d'angles en degrés.



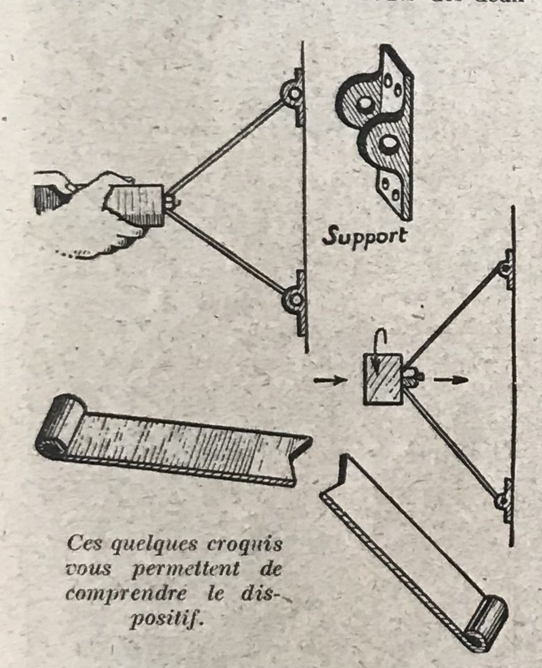
Les usages d'un niveau de ce genre sont multiples.

Il permet non seulement de mesurer une pente, mais, s'étant donné une inclinaison voulue, de vérifier que cette inclinaison est partout la même (toit, surface dallée, terrasse, canalisation, drain, etc.).

On l'emploiera donc avec avantage, et il ne faut qu'un peu de soin pour l'établir. Ne pas essayer de faire soi-même le niveau. Il ne serait pas bon, et on en trouve à prix modique.

UN DISPOSITIF POUR LE SERRAGE DES ÉCROUS

Il est destiné à dévisser ou visser des écrous sur des pièces assez difficiles à saisir et que l'on prend à deux mains. Il se compose de deux barres de fer plat dont une extrémité est roulée et l'autre est taillée en *V*. Ces barres sont articulées contre le mur par deux supports à axe horizontal. Les bouts des deux barres se rejoignent quand elles sont encore légèrement écartées du mur.



Ces quelques croquis vous permettent de comprendre le dispositif.

Si on engage un écrou entre les deux *V*, et si on exerce une pression vers le mur, on tend à rapprocher les extrémités des deux barres, donc à serrer fortement l'écrou. On peut alors tourner la pièce en étant sûr que l'écrou n'échappera pas. On voit que ce dispositif s'adapte pour toutes les dimensions d'écrous. Il peut être pratique quand on n'a pas d'étau, car il laisse les deux mains libres, et nous le citons surtout comme exemple de moyen de fortune assez ingénieux.

LE TRAVAIL DU BÉDANE

Les rainures ou saignées se font au bédane qu'on appelle aussi bec d'âne. Burin étroit dont la largeur de coupe varie de 4 à 12 millimètres. Sa coupe est faite suivant le champ du métal dans lequel il a été forgé ; il a ainsi une grande résistance; les angles de coupe sont les mêmes que dans le burin ordinaire; on l'utilise de la même façon.

Les bédanes présentent des angles de tranchant légèrement arrondi, ce qui évite la rupture de la partie affûtée.

On effectue beaucoup de travaux en employant le bédane et le burin en combinaison.

POUR VAINCRE L'ADHÉRENCE DES MORCEAUX DE VERRES CASSÉS

Souvent le durcissement du mastic ne permet pas d'enlever facilement les morceaux des vitres de fenêtre, ou de la serre. Il suffit de mettre du savon vert sur ce mastic, pendant quarante-huit heures. Après quoi, le mastic ramolli ne retient plus les éclats.



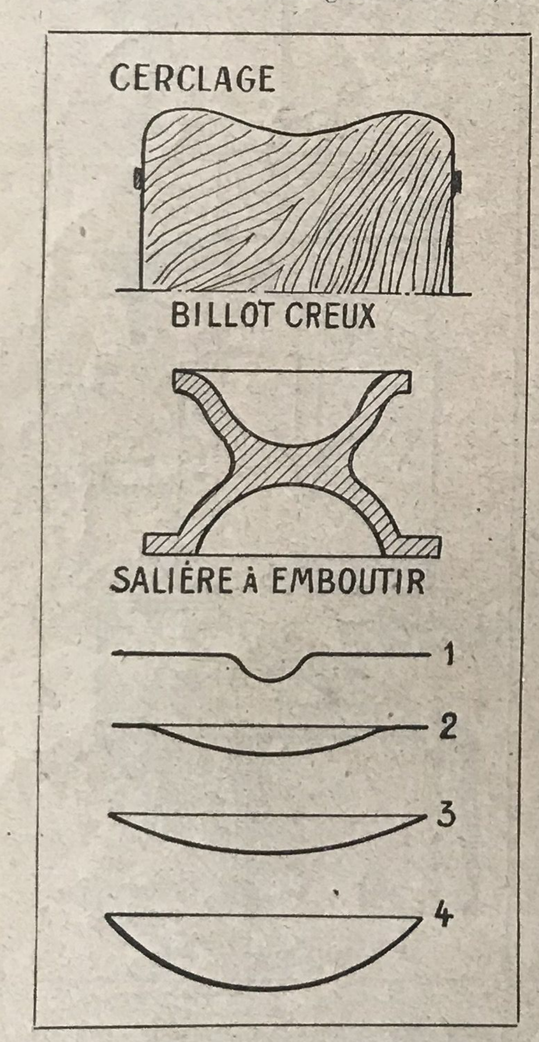
LE TRAVAIL DES MÉTAUX

LE TRAVAIL D'EMBOUTISSAGE ET DE RÉTREINTE AU MARTEAU

L'EMBOUTISSAGE se fait avec un marteau à emboutir, parfois avec un maillet, s'il s'agit de métal mou. La feuille est posée sur un billot en bois tendre qui est fretté et présente une certaine concavité, n'ayant d'ailleurs aucun rapport avec l'embouti que l'on veut obtenir. Plus rarement, on se sert d'un billot plat et encore moins d'un tas en acier. Dans ce dernier cas, il faut toujours commencer le travail avec un maillet.

Le travail au marteau est assez délicat, car le coup donné déforme davantage le cuivre que lorsqu'on frappe avec le maillet. Il faut régler et graduer la force du coup de marteau.

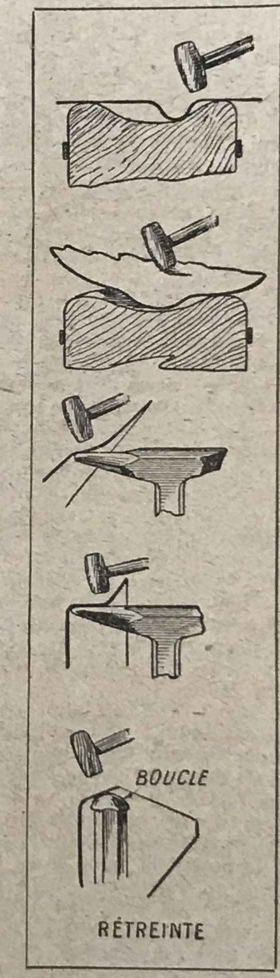
Supposons, par exemple, qu'il s'agisse d'emboutir une pièce de cuivre rouge en forme de calotte sphérique. On part d'un flan de cuivre ayant la forme d'un disque dont le diamètre est calculé. Pour guider le travail, on trace sur ce disque plusieurs circonférences concentriques. Le martelage, en effet, doit se faire successivement sur chacune de ces circonférences en partant du centre.



En ces points, on prépare au marteau d'abord un léger embouti, puis, au fur et à mesure qu'on s'écarte du centre, l'embouti prend de plus en plus d'importance et on arrive à une forme finale qu'on contrôle au besoin avec un gabarit qui reproduit la section de la calotte.

Il faut prendre garde que les bords de la pièce ne présentent pas de gerçures ; par conséquent, les bords du disque primitif seront bien nets, travaillés à la lime pour qu'il n'y ait aucune défectuosité.

Il est évident qu'on ne peut arriver du premier coup à donner à la calotte sa forme définitive. Il est nécessaire, comme nous l'avons dit dans le chapitre 1, de faire plusieurs passes tout en procédant à des chaudes et à des recuits successifs, de manière que le métal ait toujours une malléabilité nécessaire pour se déformer progressivement, sans rupture. Le billot de bois est remplacé par une sorte de cuvette ou pièce de fonte appelée *salière*. Quand il s'agit de travailler des pièces de cuivre, on utilise alors des maillets de forte taille et des marteaux à deux têtes bombées.



Le martelage allonge la matière, ce qui détermine la forme de l'embouti. Il y a évidemment un certain tour de main à acquérir. Tout d'abord, il faut prévoir que l'épaisseur de la matière étant diminuée par l'emboutissage à la main, la feuille que l'on choisit pour le travail aura une épaisseur un peu plus forte que celle que doit présenter la pièce terminée.

Il est bien difficile, évidemment, d'avoir une épaisseur rigoureusement régulière sur une pièce terminée au marteau. C'est l'habileté de l'ouvrier qui joue avec la matière plus ou moins astucieusement : il emboutit en certains points ; au contraire, il rétreint dans d'autres, ainsi que nous allons l'expliquer.

La rétreinte.

Contrairement à l'emboutissage qui étire le métal, la rétreinte a pour but de le rassembler. Si, par exemple, il s'agit, non pas d'exécuter une calotte à partir d'un disque de cuivre, mais un récipient à fond plat, à bords recourbés vers l'intérieur, il faut alors que le pourtour extérieur soit ramené suivant des valeurs variables, d'après l'allure de la cuvette à obtenir.

Comme pour l'emboutissage, le travail de rétreinte au marteau se pratique suivant des circonférences concentriques à celles du disque primitif, donc au fond plat de la pièce finie. On arrive ainsi à approcher de plus en plus de la forme définitive, en frappant le disque avec le marteau à rétreindre, suivant les circonférences successives à partir du fond.

La pièce est supportée du côté de l'intérieur sur une bigorne, un tas rond ou un chevalet. On applique solidement la pièce sur l'outil-support et l'on frappe avec un marteau, à une certaine distance de ce point d'appui, de manière à ramener la matière dans la direction voulue. On fait ainsi une série de plissage. En frappant successivement le long de tous les cercles tracés, on arrive finalement à la forme définitive.

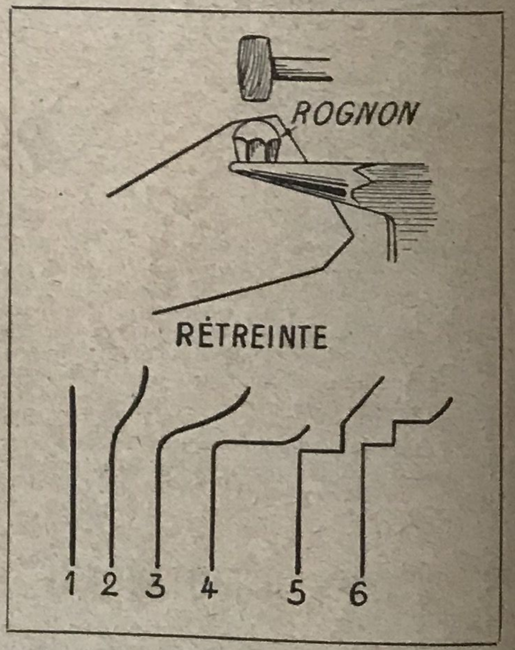
Au besoin, s'il y a des ressauts dans la forme, on prend comme support une pièce de bois cylindrique, dont le diamètre est un peu plus petit que celui du ressaut à préparer.

Comme pour l'emboutissage, il y a un certain tout de main à acquérir. Le coup de marteau dans la rétreinte doit à la fois allonger la matière vers l'extérieur et la refouler suivant la section droite où l'on travaille, mais jamais la refouler vers le centre.

De même que pour l'emboutissage, il faut tenir compte du travail intérieur de la matière, ce qui détermine les dimensions du disque duquel on doit partir.

La rétreinte et l'emboutissage combinés.

Par le moyen seul de l'emboutissage, on ne peut guère fabriquer que des pièces à grand évasement. Or, le chaudronnier doit pouvoir préparer des formes quelconques et, lorsqu'il s'agit, par exemple, d'une cuvette à bords rabattus, d'un récipient de faible ouverture, il y a une partie de la pièce où l'on doit exécuter la rétreinte et non pas l'emboutissage.



Prenons le cas de la fabrication d'une cuvette cylindrique dont les bords sont rabattus.

Jusqu'à un certain endroit, qu'on appelle la *ligne neutre*, la partie inférieure, c'est-à-dire le fond, est travaillée par emboutissage. Au contraire, la partie supérieure est obtenue par rétreinte. Naturellement, l'emplacement de la ligne neutre n'est que théorique ; au cours du

(*Lire la suite page 183.*)

ÉLECTRICITÉ



ÉLECTRICITÉ

UN POSE-FER A REPASSER A INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE

Il se compose d'abord d'une caisse de bois, très simplement faite, dont les parois peuvent être assemblées simplement au moyen de vis ou de clous, car elles n'ont aucun effort à supporter et on dissimulera sous de la peinture, ou sous un peu de gomme laque et de vernis, les têtes des clous et des vis.

Cette petite boîte ne comporte pas de fond, mais simplement, en dessous, une petite traverse. Le dispositif intérieur est extrêmement simple. Il comporte une pièce en forme d'U très allongé, supportée par une tige verticale et un ressort à boudin. Dans la position normale, le ressort à boudin maintient la pièce en haut ; sur cette pièce, dont elle est isolée par de l'ébonite, est une lame de cuivre qui établit le contact entre deux plots. Le courant vient d'un côté. Du côté opposé est une prise dans laquelle on enfonce la fiche du fer à repasser.

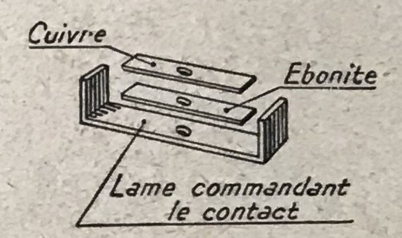
Enfin, sur le dessus de la boîte est fixée une plaque métallique, et en dessous de cette plaque, une feuille d'amiante isolante, les deux étant destinées à protéger le bois de la chaleur.

Plots Isolant

Tige et ressort

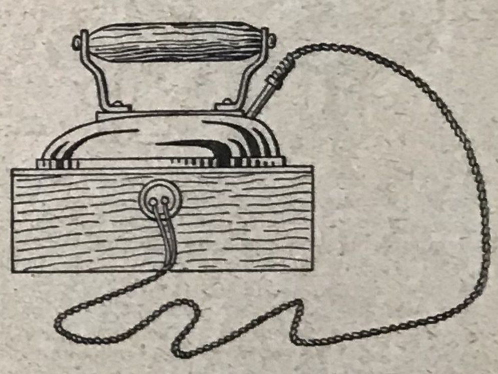
Quelques détails qui permettront de comprendre la construction et le fonctionnement de l'appareil.

Les deux pointes de l'U passent à travers



cette plaque dont elles sont isolées électriquement par une petite garniture en ébonite.

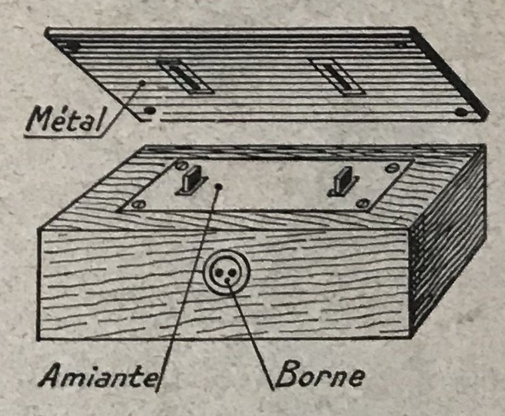
Quand on pose le fer sur la plaque, les deux pointes se trouvent abaissées et le contact est rompu ; le fer ne chauffe plus et, par conséquent, ne risque pas d'atteindre une tempéra-



Le pose-fer terminé.

ture trop élevée. Dès qu'on enlève le fer, le ressort fait remonter la pièce mobile et rétablit le contact. Le fer chauffe de nouveau.

Si on veut que le fer continue à chauffer pendant qu'il est sur le pose-fer, on le place en



travers, de manière à ce qu'il ne repose pas sur les pointes de la pièce en U, mais entre elles.

La plaque de métal et la plaque d'amiante empêchent que la chaleur du fer ne finisse par brûler le bois du support.

LE TRAVAIL D'EMBOUTISSAGE ET DE RÉTREINTE AU MARTEAU

(Suite de la page 182.)

travail, il arrive qu'elle est soumise à quelques déplacements : tout cela dépend de la manière suivant laquelle les pièces se comportent.

Le même genre de travail, rétreinte et emboutissage combinés, s'applique à des emboutis qui ont une certaine profondeur, comme des gobelets, des formes de moules qui sont plus ou moins compliqués.

COUDE

TÉ

FOURCHE

Il est évident que, pour ces opérations assez délicates et longues, on doit, à plus forte raison, procéder à plusieurs chaudes et plusieurs recuits successifs, comme nous l'avons indiqué pour l'emboutissage et pour la rétreinte. C'est à l'ouvrier d'apprécier le moment où la pièce a besoin d'un recuit, pour qu'elle puisse se travailler facilement ensuite sans risque de se gercer ou de se détériorer.

S'il s'agit de pièces peu évasées, le travail est plus simple. Il s'exécute soit au marteau, soit au maillet, et la pièce est supportée au moyen d'une boule à queue, que l'on place fixe dans un trou de l'enclume ou sur un socle-support en bois.

Les pièces de coquille.

Lorsqu'il s'agit de pièces particulièrement compliquées, il est difficile de les obtenir d'une seule pièce. On est alors obligé de les décomposer en plusieurs éléments, que l'on fabrique séparément et que l'on réunit ensuite généralement par des brasages ou des agrafages, comme nous l'indiquerons dans l'un des chapitres suivants.

C'est surtout dans les tuyauteries de forme que ce problème se pose. Les trois formes élémentaires de tuyauteries qu'on prépare avec coquille sont :

Le coude de faible rayon ;

Le té à deux directions perpendiculaires ;

La fourche à trois directions parallèles ou non qui prennent naissance sur une pièce renflée en forme de boule.

Il y a plusieurs manières d'envisager la décomposition de ces pièces en éléments. Si toutes les tubulures sont dans le même plan, la plus simple consiste à préparer deux pièces identiques obtenues, l'ensemble étant sectionné suivant le plan médiant.

Dans les tuyauteries compliquées d'appareils industriels, spécialement pour les fabrications chimiques, ces pièces élémentaires n'ont pas toujours des formes aussi régulières. Il est parfois difficile, même impossible, de les diviser en deux parties de dimensions égales. On est alors amené à les exécuter en trois parties au moins.

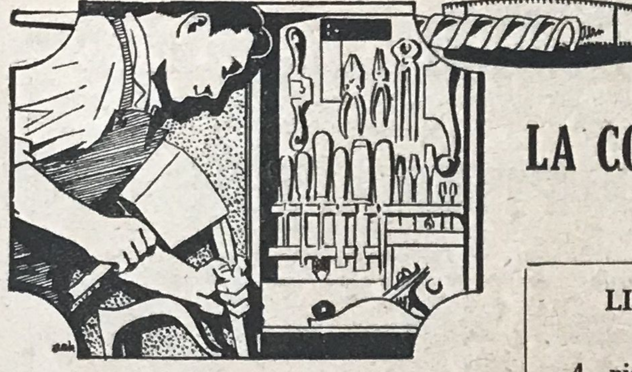
Le tracé des patrons pour la découpe de la feuille de métal nécessaire, le cuivre généralement, est assez compliqué. En général, le tracé de ces patrons est fourni par le bureau d'études, car il échappe généralement au domaine élémentaire du chaudronnier.

H. Mathis.

N'hésitez pas...

à nous demander des conseils :

Nous répondrons!



LA CONSTRUCTION D'UN MEUBLE RADIOPHONIQUE

(Voir le plan de construction à la page ci-contre.)

LISTE DES MATÉRIAUX

4 pieds de 1^{m} 16 × 0^{m} 06 × 0^{m} 06

Couvercle :

2 barres de 0^{m} 60 × 0^{m} 08 × 0^{m} 04
2 barres de 0^{m} 35 × 0^{m} 04 × 0^{m} 08
1 planche de 0^{m} 54 × 0^{m} 28 × 0^{m} 015

Face avant :

2 traverses de 0^{m} 50 × 0^{m} 04 × 0^{m} 04
1 traverse de 0^{m} 50 × 0^{m} 05 × 0^{m} 04
1 traverse de 0^{m} 50 × 0^{m} 12 × 0^{m} 04
1 baguette de 0^{m} 50 × 0^{m} 02 × 0^{m} 02

Face arrière :

2 traverses de 0^{m} 50 × 0^{m} 04 × 0^{m} 03
1 traverse de 0^{m} 50 × 0^{m} 04 × 0^{m} 04
1 traverse de 0^{m} 50 × 0^{m} 12 × 0^{m} 04

Abattant :

1 planche de 0^{m} 50 × 0^{m} 33 × 0^{m}0 12

Portes :

2 planches de 0^{m} 18 × 0^{m} 25 × 0^{m} 012

Moulure :

1 baguette de 0^{m} 68 × 0^{m} 12 × 0^{m} 03
2 baguettes de 0^{m} 38 × 0^{m} 12 × 0^{m} 03

Pour répondre au désir que nous ont exprimé de nombreux lecteurs, nous avons étudié un meuble radiophonique et sa construction.

Un menuisier, même amateur, pourra le construire facilement.

Il a été étudié de telle sorte qu'il pourra se prêter à de multiples combinaisons, et la disposition des organes et appareils qui figure sur la planche ci-contre n'est donnée qu'à titre indicatif.

Ainsi, il n'a pas été figuré de cadre. Il va sans dire qu'un cadre orientable pourra facilement être logé dans le bas du meuble, d'autant plus facilement que le diffuseur placé sur le deuxième rayon du meuble peut être rendu solidaire de l'abattant, et n'occuper de la sorte qu'un espace très réduit.

De même, les dimensions choisies conviendront à la plupart des cas. Il va sans dire, cependant, qu'elles pourront être aisément modifiées, surtout si l'on veut simplement loger dans le meuble un poste que l'on possède déjà, et dont les dimensions ne s'appliqueraient pas exactement à celles du meuble.

Le travail se commencera par la préparation des pieds ou montants. Ces pièces, longues de 1 m. 16, seront rainurées, sur 8 millimètres de profondeur et 4 millimètres de largeur, pour recevoir les panneaux contre-plaqués qui formeront les côtés et le fond. Les pieds seront, en outre, mortaisés pour la mise en place des traverses. Il faut bien noter que le meuble ne comporte pas de traverses sur les côtés, mais seulement à l'avant et à l'arrière.

Comme on pourra s'en rendre compte si l'on se guide sur les illustrations, les traverses sont arasées, c'est-à-dire qu'elles se trouvent au ras de la surface des montants. Il faudra, en conséquence, en tenir compte, lorsque mortaises et tenons seront tracés, puis exécutés.

Tous ces assemblages seront naturellement collés. Il faudra cependant avoir tout préparé, traverses et panneaux, avant de coller, afin que, tout étant fait en même temps, on obtienne un ensemble parfaitement solide.

Avant et arrière étant prêts, ils sont réunis par les côtés et les traverses du haut et du bas.

Le bas du meuble est entouré d'une moulure que l'on obtient en collant des planchettes de 12 centimètres de hauteur, de 3 centimètres d'épaisseur.

Le haut du meuble est muni d'un couvercle qui, pratiquement, n'est jamais ouvert. Il n'est destiné qu'à faciliter la mise en place des organes du poste, et à permettre les inspections en cas de pannes.

Ce couvercle sera fait à l'aide de 4 barres, mesurant, deux par deux, 62 et 35 centimètres. Ces barres seront assemblées en cadre, et une planche languettée, de 54 × 28 centimètres, viendra se placer dans la rainure pratiquée à l'intérieur de l'encadrement. Une fois collé et sec, il sera monté sur le meuble au moyen de charnières dites « à entailler », s'encastrant dans le bois.

Pour le montage T. S. F., deux plaques d'ébonite, placées en équerre l'une par rapport à l'autre, ont été prévues. L'une constitue le panneau apparent du poste, portant les boutons de commande, l'autre le panneau de montage. Ce dernier est posé sur des taquets. Si, au lieu de vouloir procéder à un montage, on veut placer un appareil complet, on mettra un rayon en bois, et pas d'ébonite.

Les rayons, qui pourront être maintenus par des taquets, vissés ou collés, seront entaillés sur un coin pour permettre le passage des fils allant au diffuseur, aux accumulateurs et piles, qui sont placés à d'autres étages.

Pour finir, on mettra en place abattant et portes, toujours au moyen de charnières. Une baguette sera fixée contre la traverse portant l'abattant, pour empêcher ce dernier de se rabattre complètement.

L'abattant devra être percé au milieu pour le diffuseur. Le trou pourra être garni d'un motif en fer forgé, par exemple, et d'un tissu très léger, pour ne pas étouffer le son.

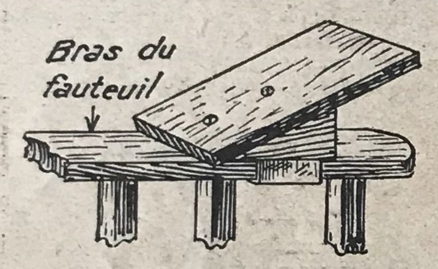
Pour finir, il faudra vernir ou cirer le meuble, si le bois employé s'y prête, ou bien, si l'on a employé du bois ordinaire, le peindre ou le laquer.

C. Dulac.

UN PETIT PUPITRE DE BRAS DE FAUTEUIL

Certains fauteuils, et en particulier les fauteuils du type dit Moriss, ou tels que celui dont nous avons indiqué la construction dans le nº 29, se prêtent assez mal à être placés près d'une table. D'autre part, on peut désirer travailler tout en étant confortablement assis.

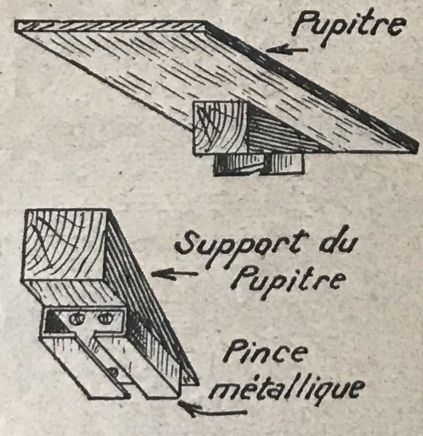
Il est donc extrêmement pratique d'avoir un pupitre adaptable au bras du fauteuil,



et qui permette de prendre des notes, d'écrire des lettres, etc., sans se déranger.

Ce pupitre est construit de la façon suivante : on commence par préparer un bloc de bois ayant la même largeur que le bras du fauteuil ou même un peu plus étroit, si le bras est très large. La face supérieure de ce bloc est inclinée, comme on le voit sur le croquis. L'inclinaison à adopter est au goût de chacun.

Sur la face inférieure du bloc, on fixe, au moyen de quatre vis, une pièce métallique formant à la fois pince et glissière. C'est une simple feuille rabattue sur ses deux bords de



manière à entourer le bras du fauteuil. Pour ne pas rayer ce dernier, on colle à l'intérieur une garniture de feutre.

Ce bloc offre donc un appui ferme. Sur sa face inclinée, on fixe solidement, avec des vis encore, une planche de 25 centimètres de hauteur environ et un peu moins large, parfaitement lisse, et, si possible, faite du même bois que le bras du fauteuil, et vernie comme lui.

Ainsi, l'avant-bras partiellement appuyé, et la main sur le pupitre, on se trouvera dans une position favorable pour écrire sans fatigue tout en restant au fond du fauteuil.

Anciennes mesures de volume et de capacité

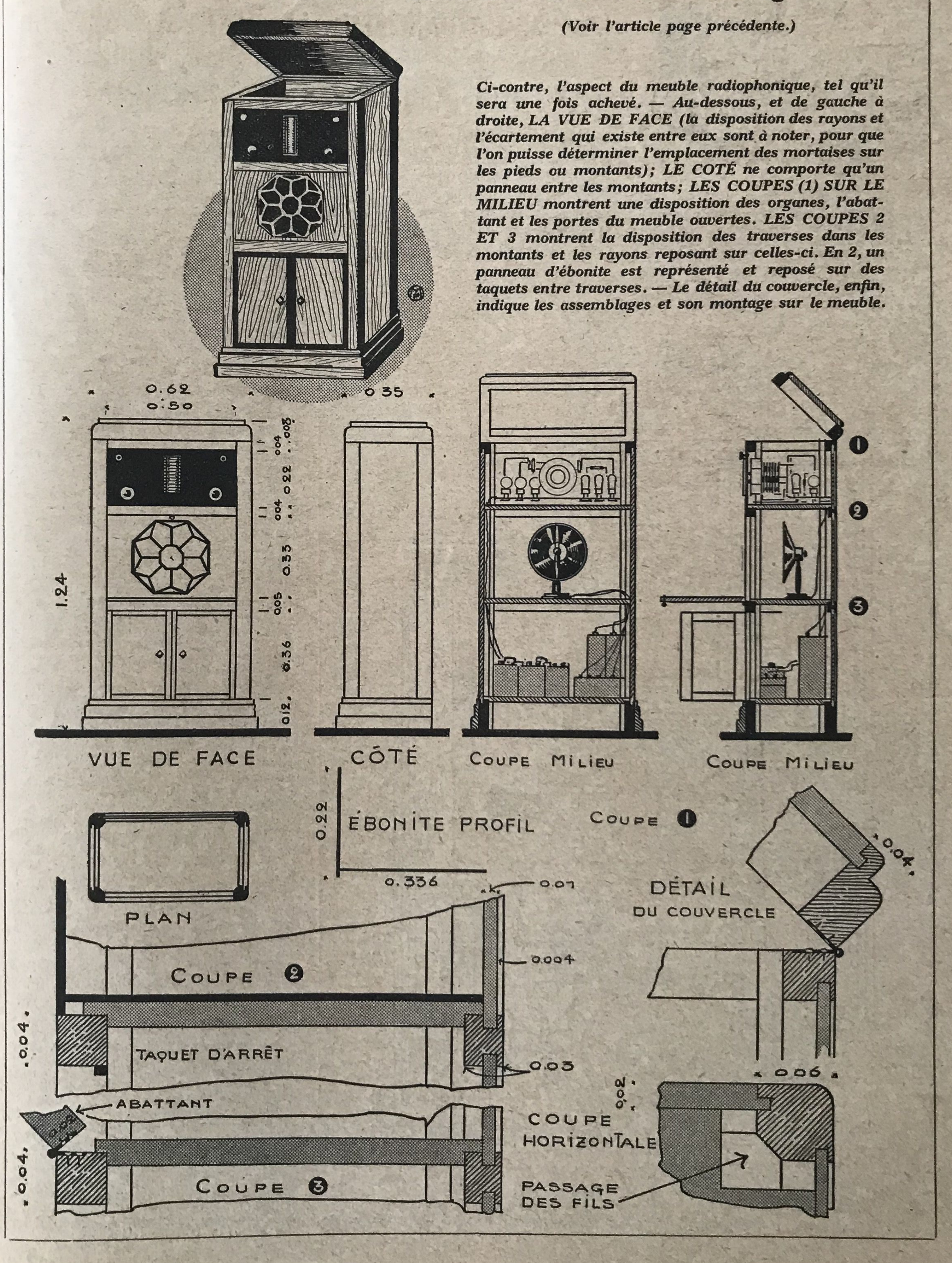
1 pied cube vaut 0 mc. 03428.
1 voie vaut 1 mc. 320.
1 corde (Eaux et Forêts) vaut 3 mc. 853.
1 toise cube vaut 7 mc. 4039.
1 boisseau de Paris vaut 13 l. 01.
1 setier de Paris (charbon) vaut 156 l. 10.
1 quart bordelais vaut 55 litres.
1 quartaut bourguignon vaut 57 litres.
1 quart de Paris vaut 67 litres.
1 feuillette bourguignonne vaut 114 litres et, en Basse-Bourgogne, 136 litres.
1 pièce bourguignonne vaut 210 litres.
1 pièce bordelaise vaut 225 litres.
1 tierçon d'Armagnac vaut 375 litres.
1 pipe vaut 420 litres.
1 muid vaut 700 litres.

La remise à neuf d'un meuble déverni

Quand le vernis d'un meuble est sali et piqué, il faut d'abord le nettoyer. Faites le mélange suivant, que les ébénistes appellent « popote ». Huile de lin, 60 grammes ; pierre ponce lavée très fine, 200 grammes ; acide sulfurique, 20 grammes ; alcool dénaturé, 800 centimètres cubes. Agitez ce mélange vigoureusement, imbibez-en un chiffon de laine avec lequel vous frotterez le meuble en tous sens, afin qu'il soit bien nettoyé à fond. Essuyez-le complètement ensuite avec une toile fine. Cela obtenu, vernissez-le au tampon, mais à cause de l'ancien vernis qui, malgré tout, a pu rester dans les pores du bois, il est indispensable que vous fassiez votre vernissage très rapidement D.

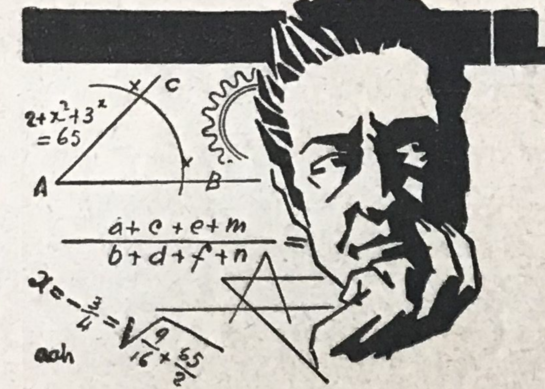
UN MEUBLE RADIOPHONIQUE

(Voir l'article page précédente.)



Ci-contre, l'aspect du meuble radiophonique, tel qu'il sera une fois achevé. — Au-dessous, et de gauche à droite, LA VUE DE FACE (la disposition des rayons et l'écartement qui existe entre eux sont à noter, pour que l'on puisse déterminer l'emplacement des mortaises sur les pieds ou montants); LE COTÉ ne comporte qu'un panneau entre les montants; LES COUPES (1) SUR LE MILIEU montrent une disposition des organes, l'abattant et les portes du meuble ouvertes. LES COUPES 2 ET 3 montrent la disposition des traverses dans les montants et les rayons reposant sur celles-ci. En 2, un panneau d'ébonite est représenté et reposé sur des taquets entre traverses. — Le détail du couvercle, enfin, indique les assemblages et son montage sur le meuble.

LES BREVETS



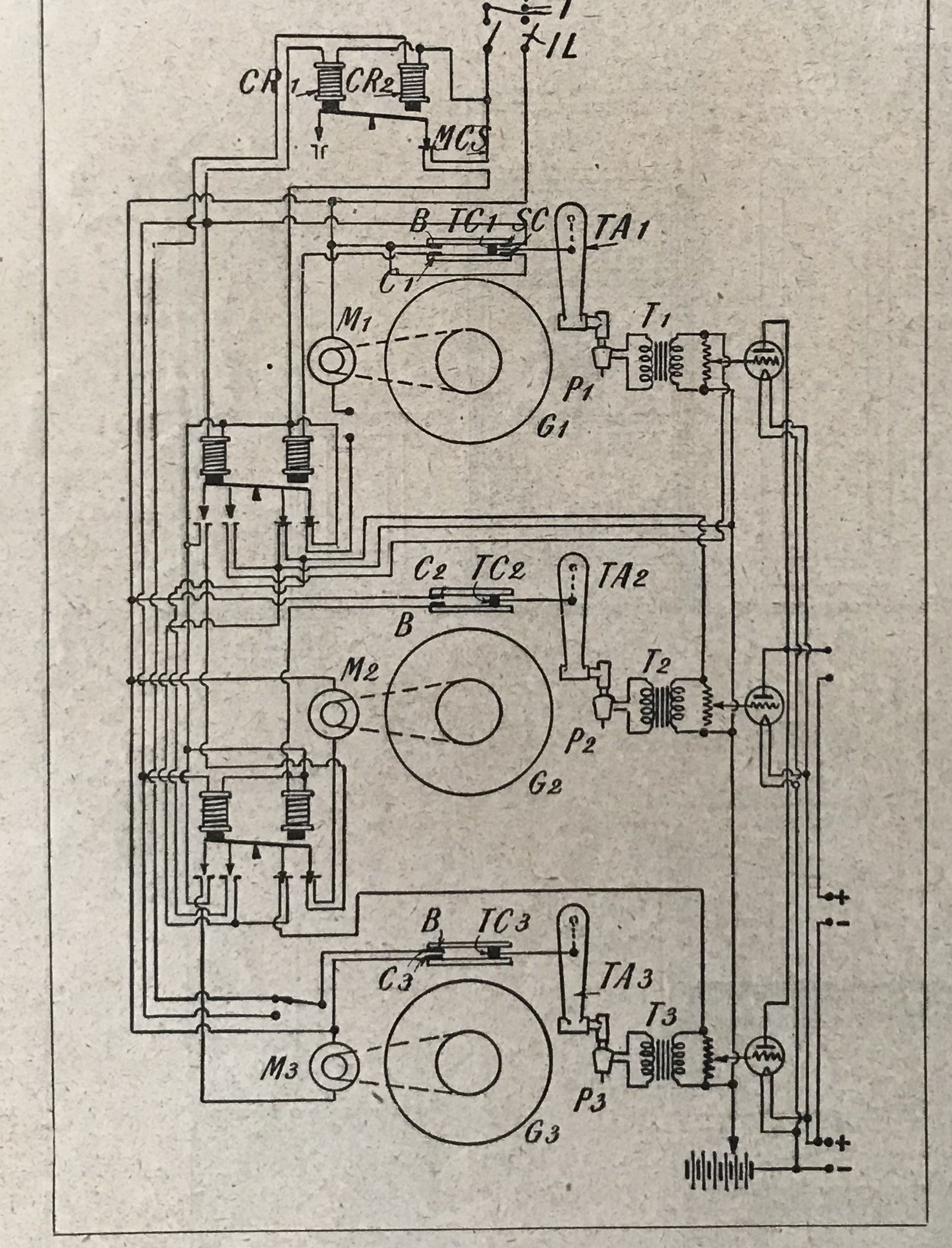
LES PERFECTIONNEMENTS APPORTÉS AUX APPAREILS SERVANT A TRANSMETTRE ÉLECTRIQUEMENT LES SONS ÉMIS PAR DES PHONOGRAPHES

Cette invention de M. L. Pearson a pour objet des perfectionnements aux appareils servant à transmettre électriquement les sons émis par des phonographes.

Le type d'appareil auquel l'invention a plus particulièrement trait, est celui dans lequel un collecteur électrique, connu sous le nom de *pick-up*, est assujetti au bras acoustique du phonographe et coopère avec le disque enregistré de façon à induire, dans ce collecteur, des impulsions électriques variées, qui sont convenablement amplifiées et transmises à un haut-parleur ou à un instrument reproducteur équivalent.

Les appareils de ce genre sont d'une application particulièrement heureuse aux cinémas et aux autres lieux de spectacle en vue d'auditions orchestrales et autres.

L'appareil, objet de l'invention, comporte une série de plates-formes d'entraînement de disques de phonographe, des collecteurs électriques coopérant avec les disques respectifs, un dispositif transmettant les sons des disques en succession et un dispositif grâce auquel, lorsque l'audition du dernier disque d'une série est terminée, une nouvelle transmission de la même succession de disques peut être recommencée automatiquement ou arrêtée automatiquement.



Dans un appareil fonctionnant ainsi, un dispositif permettant de superposer un disque à un autre peut être aussi prévu, mais tout dispositif connu ou désirable permettant de réaliser cette superposition peut être appliqué, ce dispositif ne constituant pas, en soi, une des caractéristiques de l'invention.

Une des caractéristiques de l'invention consiste dans la disposition de relais et d'organes grâce auxquels, par la manipulation d'un dispositif de commande unitaire, ces relais sont mis en position pour déterminer la mise en action des disques les uns après les autres.

Une autre caractéristique de l'invention consiste dans la combinaison avec le dernier disque (disque final) de la série d'un commutateur électrique à deux positions, disposé de telle façon que, dans une de ces positions, il agit de façon à faire travailler les disques en succession dans le même ordre que précédemment, tandis que, dans l'autre position, il agit de façon à mettre fin à la transmission des sons de ces disques.

Le dessin est un schéma de montage d'un mode de réalisation approprié.

Trois plates-formes porte-disques sont indiquées en G_1, G_2, G_3, et à chacun des bras acoustiques TA_1, TA_2, TA_3 est assujetti amoviblement un collecteur électrique ou *pick-up* P_1, P_2, P_3, monté respectivement sur le circuit primaire des transformateurs T_1, T_2, T_3. Les plates-formes porte-disques sont actionnées par des moteurs électriques indépendants M_1, M_2, M_3.

Avec chaque bras acoustique est combiné un contact coulissant TC_1, TC_2, TC_3, qui est destiné à être déplacé entre deux barres de guidage parallèles B pour venir toucher respectivement une paire de contacts espacés C_1, C_2, C_3, ou s'écarter de cette paire de contacts.

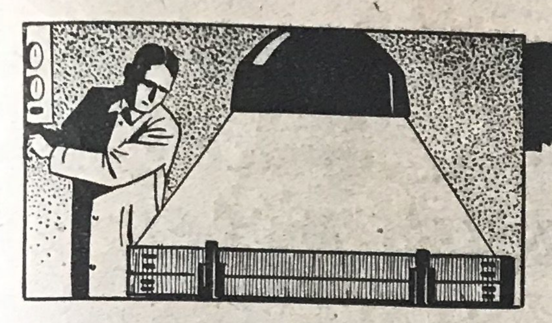
Ces paires de contacts C_1, C_2, C_3 sont portées par un isolateur, qui peut être déplacé le long des barres B, et chacune d'elles est réglée de telle sorte que les contacts coulissants correspondants TC_1, TC_2, TC_3, qui se meuvent le long des barres B pendant que les bras acoustiques se meuvent en travers du disque, relient les deux contacts de la paire entre eux lorsque la transmission des disques est terminée.

Les bornes d'entrée du courant électrique sont indiquées en I, un interrupteur de ligne étant préférablement prévu en IL ; le courant fourni à l'appareil est commandé par un interrupteur principal MCS, qui est amené soit à la position de fermeture, soit à la position d'ouverture, par l'excitation et la désexcitation sélectives des deux relais CR_1, CR_2.

Les descriptions de brevets

Aux termes de la loi française, la description doit être rédigée en français, sans longueur ni répétition ; elle doit être aussi brève que possible, et elle doit se présenter sous forme d'une notice non personnelle.

Cette description doit être écrite à l'encre, tapée à la machine, imprimée d'une manière quelconque sur un papier d'un format de 33 centimètres de hauteur, 21 centimètres de largeur, la marge étant de 4 centimètres. La description ne doit être écrite ou imprimée que sur le recto de la feuille. S'il y a des dessins, le texte qui parlera des figures ne mentionnera jamais le numéro des différentes planches. La description doit être fournie en double exemplaire.



LA PHOTOGRAPHIE

LE MOUVEMENT ARTISANAL

Les délais de préavis en usage entre les artisans et les façonniers et leurs ouvriers

Quelques lecteurs de *Je fais tout* nous ont demandé quel délai de préavis ils devaient respecter quand ils désirent se séparer d'un ouvrier. Il va sans dire que ce dernier doit observer le même délai quand il décide de quitter son patron.

Nous allons donc donner aux artisans et façonniers du bois et du fer le délai en usage dans leur métier :

Fabricants d'abat-jour : préavis d'une semaine ;
Acheveur sur métaux : préavis de huitaine ;
Ouvriers sur acier : préavis de huitaine ;
Affineur sur métaux : préavis de huitaine ;
Affûteur : préavis d'une semaine ;
Ajusteur en métaux : préavis d'une semaine ;
Aléseur sur métaux : préavis d'une semaine ;
Apprêteur pour le bâtiment : pas de délai-congé ;
Argenteur sur métaux : préavis de huitaine ;
Armurier : préavis d'une semaine ;
Ouvrier en balancier : préavis de huitaine ;
Bardeur en maçonnerie : pas de délai-congé ;
Bijoutiers sur métaux : préavis de huitaine ;
Billardier : préavis d'une semaine ;
Bombagiste : préavis de huitaine ;
Fabricant de briquets : préavis de huitaine ;
Ouvrier en bronze : préavis de huitaine ;
Brunisseur : préavis de huitaine ;
Carrossier : préavis de huitaine ;
Charron : préavis de huitaine ;
Chaudronnier : préavis d'une semaine ;
Ciseleur : préavis de huitaine ;
Ouvrier en clôtures métalliques : préavis de huitaine ;
Damasquineur : préavis de huitaine ;
Décolleteur : préavis de huitaine ;
Ebéniste : pas de délai-congé ;
Encadreur : pas de délai-congé ;
Ferblantier et ferronnier : préavis de huitaine ;
Jointoyeur : pas de délai-congé ;
Fabricant de jouets : préavis d'une semaine ;
Lamineur sur métaux : préavis de huitaine ;
Maçon : pas de délai-congé ; s'il a à ramasser ses outils, préavis d'une heure ;
Mécanicien préavis de huitaine ;
Menuisier en pianos ou en voitures : préavis de huitaine ;
Pour toutes les autres catégories de menuisier : pas de préavis ou, si l'ouvrier a à ramasser ses outils, préavis d'une heure avant la fin de la journée en cours ;
Plombier : pas de préavis ou, si l'ouvrier a à ramasser ses outils, préavis d'une heure avant la fin de la journée en cours ;
Serrurier pour le bâtiment : pas de préavis ;
Toutes autres catégories : préavis de huitaine ;
Vannier : préavis de huitaine.

Tels sont les usages généraux pratiqués dans le département de la Seine. Pour les artisans et façonniers des départements, ils feront bien de se renseigner auprès du secrétariat du Conseil des prud'hommes dont ils relèvent.

A. Balme.

LA REPRODUCTION EN PHOTOGRAPHIE

En photo, on entend par reproduction la photographie d'une photo, d'un dessin, d'un document quelconque. Ce genre de travail n'intéresse guère que les professionnels. Cependant, même un amateur peut être amené à faire de la reproduction, pour un motif quelconque.

Voici quelques notions utiles à ce sujet :

Pour exécuter le travail, il faut naturellement disposer d'une chambre spéciale, qui permet d'obtenir une reproduction du même format, ou bien plus grande, ou plus petite que l'original.

Avec un bon éclairage, un appareil photographique quelconque, pourvu qu'il soit muni d'un objectif suffisamment lumineux, permet la réussite de bonnes reproductions. Si l'on photographie une photo ou un dessin, il faut avoir soin que le papier ne se trouve pas éclairé obliquement ; faute de quoi, la lumière pourrait se réfléchir sur les rugosités du papier et les faire apparaître à la reproduction comme une grisaille.

Le temps de pose varie suivant l'éclairage dont on dispose. Il va sans dire que l'on peut se servir d'un éclairage artificiel, pourvu qu'il soit assez puissant. On trouvera, dans le commerce, des plaques spécialement adaptées à la reproduction à grain très fin, et pour lesquelles le temps de pose est déterminé et indiqué. Cependant, on ne réussira de bonnes reproductions qu'après avoir acquis une expérience suffisante de l'appareil ou des plaques utilisés.

Dans certains cas, il arrivera que l'on ait à faire ces reproductions dans un local qui ne s'y prête pas bien. On pourra quelquefois avoir une reproduction qui manque de netteté. Dans ce cas, il faudra d'abord s'assurer que la mise au point a été faite correctement. Si le défaut ne vient pas de là, il faudra supposer que des vibrations (passages de véhicules lourdement chargés) ont fait bouger le document à photographier ou l'appareil. Dans ce cas, il sera bon de prévoir un support spécial, sur lequel on montera les documents à photographier. Ce support pourra être constitué par une planche à dessin entourée par un cadre dont les dimensions seront supérieures aux siennes et auquel la planche sera suspendue par des caoutchoucs. Cette suspension élastique absorbera les vibrations, et la reproduction sera parfaitement nette.

On peut avoir aussi à reproduire des documents qui ne soient pas en noir et blanc : un bleu d'atelier, par exemple. Les plaques seront impressionnées par le bleu autant que si c'était du blanc. En conséquence, le bleu et le blanc ne faisant pas de différence sur la plaque, le document photographié ne sera pas reproduit. Dans ce cas, on sera obligé de se servir de plaques spéciales orthochromatiques. Suivant le genre et la marque de plaque orthochromatique employée, il faudra munir l'objectif d'un écran jaune ou rouge. Il est inutile de bien spécifier ce détail, les plaques que l'on achète étant toujours munies d'un mode d'emploi suffisamment explicite.

UN BILLET DE BANQUE QUI SYMBOLISE L'ARTISANAT

Voici la reproduction d'un billet de banque autrichien de 5 schillings, c'est-à-dire de 18 francs environ. On voit que la figure symbolique d'une de ses faces est un jeune homme qui tient un compas, image assez claire de ces métiers qui sont comme les à côté de la grande industrie et qu'exercent les artisans. Ne croirait-on pas voir l'une des vignettes qui sont familières aux lecteurs de *Je fais tout?*

Or, ce qui est intéressant, c'est que l'Autriche est un peu, comme la France, le pays des bons ouvriers, des ouvriers individualisés, si



l'on peut dire, qui apportent à leur métier beaucoup de dextérité et de goût. On doit à cette disposition naturelle le succès de la maroquinerie viennoise, qui peut lutter avec les meilleurs du monde et ferait même concurrence à celle de Paris. Il était donc juste que l'un, au moins des billets de banque de l'Etat Fédéral autrichien portât la représentation de ces artisans qui jouent un rôle important dans la vie d'un pays, presque au même degré que les moissonneurs ou les ouvriers de forge, symbolisés par la faucille et le marteau que l'aigle autrichien tient maintenant dans ses serres.

A. F.



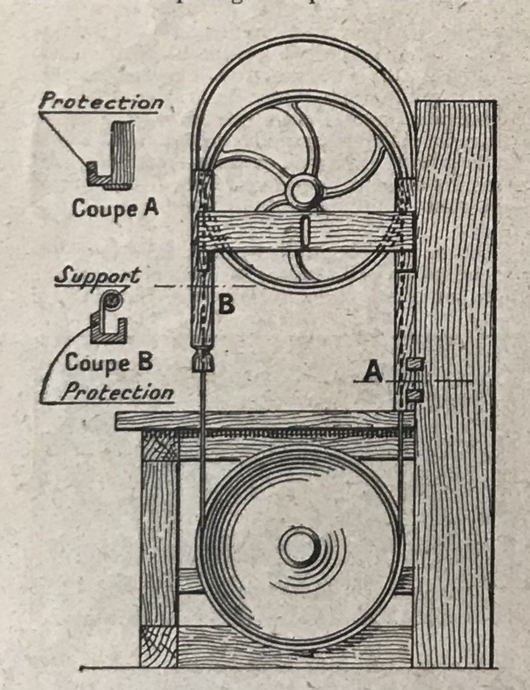
Les questions qu'on nous pose

POUR PROTÉGER LES SCIES A RUBAN

Généralement, les scies à ruban sont la cause de bien des accidents, à cause des poulies de grandes dimensions qui ont mission d'entraîner le ruban métallique, et aussi à cause de ce dernier qui, étant animé d'un mouvement excessivement rapide, est à la portée de la main de l'ouvrier. Il faut donc considérer que la plus petite protection aura toujours son utilité dans une construction semblable.

Naturellement, chacun tient à adopter les procédés qui proviennent de l'emplacement et des dispositions spéciales selon l'endroit où l'on se trouve. En principe, il est prudent de recouvrir la poulie inférieure d'une chape, soit en bois, soit en tôle, afin d'éviter que les pièces de bois ne viennent se loger dans les rayons de cette poulie, car ceci pourrait provoquer non seulement un accident matériel, mais aussi des blessures par suite de l'arrêt brusque de la scie.

Il existe des ateliers où l'on enferme toute la portion inférieure dans une sorte de grande boîte en bois, afin d'éviter que les ouvriers n'approchent leurs membres de la poulie et aussi afin de protéger la poulie des déchets.



Afin de supprimer également aux hommes la facilité d'approcher leur tête de la poulie supérieure qui se meut aussi très rapidement, il est très utile de placer une planche mobile de protection.

Enfin, il est de la plus grande utilité de placer le ruban dans une gaine en bois. Ces gaines ont la faculté de ne laisser découverte que la quantité nécessaire pour le travail du bois; quant au ruban, il est complètement recouvert.

Dans le prochain numéro de "Je fais tout", vous trouverez des instructions et un plan pour réaliser vous-même un TOUR CONSTRUIT AVEC DU BOIS

RÉPARATION D'UNE PORTE

On nous écrit : « J'ai à réparer une porte d'extérieur dont le bas, le panneau surtout, est très abîmé. Quel est, à votre avis, la réparation la plus économique et la plus facile à faire ? »

Notre correspondant ne nous dit pas si le panneau est à table saillante ou non ; nous allons traiter cette réparation pour une porte avec panneau à glace placé en rainures.

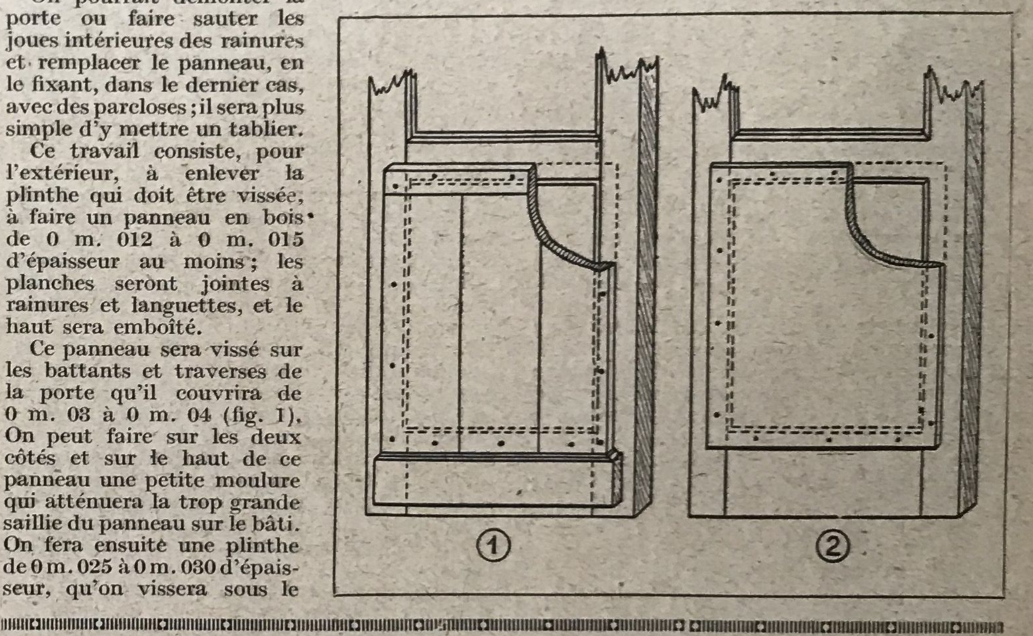
On pourrait démonter la porte ou faire sauter les joues intérieures des rainures et remplacer le panneau, en le fixant, dans le dernier cas, avec des parcloses ; il sera plus simple d'y mettre un tablier.

Ce travail consiste, pour l'extérieur, à enlever la plinthe qui doit être vissée, à faire un panneau en bois de 0 m. 012 à 0 m. 015 d'épaisseur au moins ; les planches seront jointes à rainures et languettes, et le haut sera emboîté.

Ce panneau sera vissé sur les battants et traverses de la porte qu'il couvrira de 0 m. 03 à 0 m. 04 (fig. 1). On peut faire sur les deux côtés et sur le haut de ce panneau une petite moulure qui atténuera la trop grande saillie du panneau sur le bâti. On fera ensuite une plinthe de 0 m. 025 à 0 m. 030 d'épaisseur, qu'on vissera sous le panneau après en avoir profilé les bouts (fig. 1).

A l'intérieur, si cela est nécessaire pour la propreté de la porte, on vissera sur le bâti un panneau en bois plus mince ; du contre-plaqué de 0 m. 008 d'épaisseur serait très bon ; on peut faire, tout autour de ce panneau, un chanfrein ou un arrondi (fig. 2).

Cette disposition imitera un panneau à table saillante de chaque côté de la porte.



LA GRAVURE SUR ACIER

Un nouveau procédé pour la gravure sur des surfaces polies d'acier demande l'emploi d'un cachet en caoutchouc portant le dessin, de telle façon que les lettres et figures qui doivent être attaquées par l'acide se trouvent en creux dans le cachet.

Celui qui essaye de se procurer un cachet spécial de ce genre peut s'exposer à beaucoup d'ennuis. D'abord, il faut qu'il s'adresse à un dessinateur graveur afin d'avoir un négatif (blanc sur noir) et qui lui coûtera cher si les lettres sont compliquées. Il doit porter cette photogravure (qui peut se trouver être tout le contraire de ce qu'il devait avoir pour faire de la publicité) au fabricant du cachet.

Quand il se trouve en possession de son cachet, il est tenu de s'en servir en employant une encre grasse, spécialement composée de résine et de saindoux liquide dans la proportion de 16 à 1, en l'éclaircissant avec un peu de térébenthine et en l'additionnant d'un peu de noir de fumée, ceci afin de la rendre visible. L'eau-forte à employer doit se composer d'une partie d'acide nitrique et d'une partie d'acide chlorhydrique dans 10 parties d'eau.

Pour pouvoir employer les cachets en caoutchouc ordinaire sans être obligé de s'adresser à un fabricant, il suffit de mélanger une petite quantité de gomme avec l'acide, de manière que la gomme ne coule pas facilement, et d'appliquer ce mélange sur la surface à graver, en ayant la précaution de tenir le cachet bien droit et de le retirer de même.

JE DÉSIRE SAVOIR COMMENT SE FAIT LE COULAGE DE RÉGULE DANS DES COUSSINETS ?

(M. Drébault, Saint-Maur)

En réponse à votre question, le régule récupéré demande simplement des dégraissages pour enlever les traces d'huile ; il suffit ensuite de le fondre dans un pot de fer et de l'écrémer pour retirer les impuretés. Quant à l'étamage de la fonte, voici deux recettes que vous pourrez utiliser :

1° Après nettoyage mécanique des surfaces à étamer, on décape à l'aide d'acide chlorhydrique, s'il s'agit de fontes blanches. Pour les fontes grises, il est indispensable d'enlever l'excès nuisible de charbon en les chauffant au contact de limaille de fer ou en les saupoudrant de nitrate de soude. On passe ensuite une couche d'une solution de chlorure de cuivre. Ainsi préparées, les pièces s'étament avec facilité dans le bain de métal fondu où on les plonge ;

2° Faire dissoudre dans une quantité minimum d'acide chlorhydrique :

Etain	89 grammes
Nickel	6 —
Fer	5 —

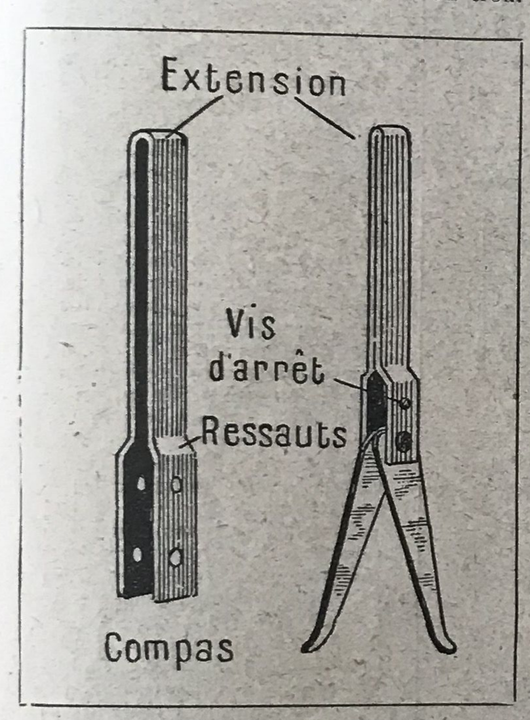
Le liquide appliqué sur les objets de fonte, particulièrement pour les ustensiles de ménage, par exemple, donne un étamage fortement adhérent au métal sous-jacent et à la fois plus blanc et plus dur que ne le serait une couche d'étain pur.

"Je fais tout" vous donnera le goût des travaux manuels



EXTENSION D'UN COMPAS D'ÉPAISSEUR

Lorsqu'on emploie un compas d'intérieur pour mesurer des alésages, la manœuvre est facile si les diamètres à mesurer se trouvent dans la partie haute d'un orifice, mais on éprouve beaucoup plus de difficultés pour tenir le compas s'il s'agit de mesurer des diamètres intérieurs dans le fond d'un trou.



Il est commode, dans ces conditions, de prévoir une extension sur la tête du compas. C'est une poignée supplémentaire, constituée par une bande de métal qui est cambrée en U très allongé et qui porte des ressauts pour venir s'appliquer sur la tête du compas.

L'articulation est la même que celle des branches du compas d'intérieur, mais une petite vis d'arrêt assujettit, s'il est nécessaire, le bras d'extension avec les branches du compas.

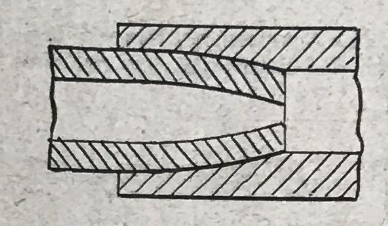
POUR CONSERVER LES CORDAGES DES PÉCHEURS, DU CAMPING, ETC.

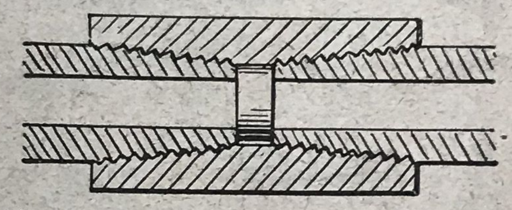
Pour bien conserver tous les cordages des pêcheurs, des amateurs de camping et autres, il faut les revêtir d'un enduit qui les protège. Dans une solution aqueuse de sulfate de cuivre, au vingt-millième, laissez-les tremper pendant 4 à 5 jours. Faites-les sécher et ensuite, à votre choix, passez-les au goudron ou dans une solution de savon, dans la proportion de 10 parties de savon pour 100 parties d'eau. La carapace protectrice sera alors absolument opposée au passage de l'eau.

Si vous voulez prolonger sensiblement la durée des cordages en perdant un peu de leur flexibilité, plongez vos cordages dans la solution de savon à 10 % comme il est dit plus haut et enduisez-les ensuite d'une couche de goudron. Vous les laisserez sécher à l'air.

POUR JOINDRE DES TUYAUX EN PLOMB

Voici une excellente méthode de joint pour tuyaux en plomb. Un tampon femelle, de forme conique, est forcé sur l'extrémité de chaque tuyau. Le tampon est martelé de manière qu'il produise un cône





Le tuyau est coiffé d'un tampon femelle qui produit un cône mâle. Les deux cônes mâles rentrent dans un manchon fileté où ils sont appliqués par un mandrin à force.

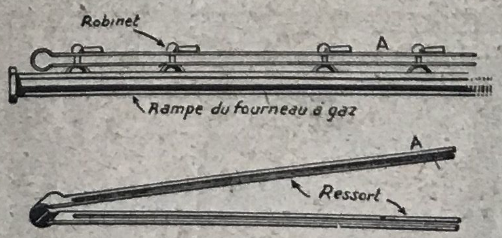
mâle sur chacun des deux bouts qu'il s'agit de réunir.

On insère ensuite les tuyaux dans un collier à double cône femelle fileté intérieurement et on les élargit au moyen d'un mandrin qu'on force à l'intérieur jusqu'à ce qu'ils prennent la forme du filetage.

Cette façon de procéder ne laisse aucun doute quant à la perfection du joint métal-métal. La seule erreur que l'on pourrait peut-être reprocher à cette méthode, c'est que l'on ne peut ajouter que de petites longueurs de tuyaux, ces longueurs dépendant de la longueur du mandrin.

POUR ÉVITER DES ACCIDENTS AVEC LE GAZ

Quand des réchauds présentent une rangée de robinets à gaz, on risque toujours, d'un geste maladroit, ou avec la manche, etc., d'en ouvrir un sans le vouloir. On pourrait éviter cet inconvénient en adaptant sur le réchaud un ressort en forme de



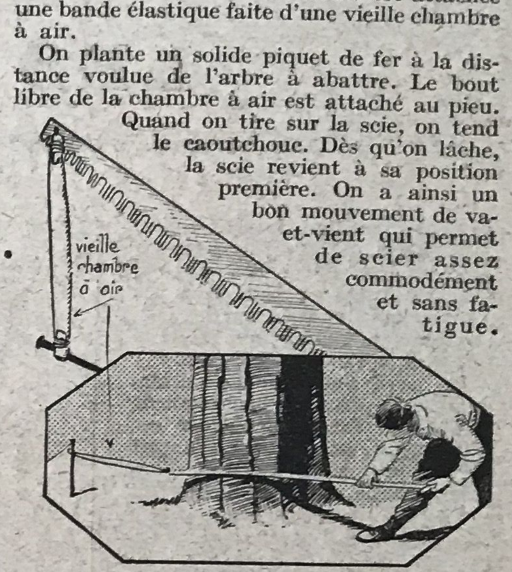
pince, comme celui qui est figuré ici. Les branches droites sont fendues dans leur longueur, ce qui permet de glisser le dispositif sur les tiges des robinets. Par sa simple force, le ressort vient buter sur les manettes et les empêche de tourner, à moins que l'on n'appuie sur le bout du ressort. En outre, la largeur même du ressort évite les contacts intempestifs.

JE FAIS TOUT répondra sans frais dans ses colonnes, à toutes les questions qui lui seront posées et qui rentreront dans le programme de cette revue.

POUR SCIER SEUL UN TRONC D'ARBRE

Bien des dispositifs ont déjà été proposés. En voici un, plus simple que tous les autres : au bout de la scie est attachée une bande élastique faite d'une vieille chambre à air.

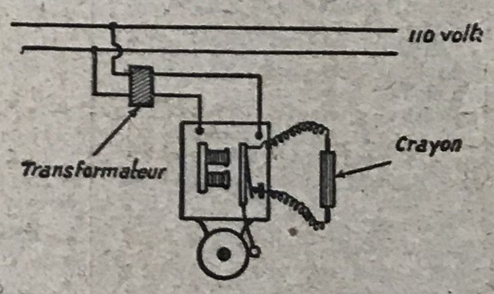
On plante un solide piquet de fer à la distance voulue de l'arbre à abattre. Le bout libre de la chambre à air est attaché au pieu. Quand on tire sur la scie, on tend le caoutchouc. Dès qu'on lâche, la scie revient à sa position première. On a ainsi un bon mouvement de va-et-vient qui permet de scier assez commodément et sans fatigue.



POUR ÉVITER LES ÉTINCELLES AUX SONNERIES

Lorsqu'on fait fonctionner une sonnerie trembleuse sur le courant du réseau par l'intermédiaire d'un transformateur de tension, il est fréquent que le bas voltage appliqué aux bornes de la sonnerie soit néanmoins suffisant pour communiquer au courant qui circule dans les bobines, une intensité assez élevée.

Les ruptures et les rétablissements du courant par la palette et la vis platinée



Un crayon sert de résistance d'absorption.

provoquent, alors, des étincelles, souvent assez sérieuses, qui ne tardent pas à détériorer les contacts.

Pour restreindre l'importance de ces extra-courants de rupture, on peut brancher aux bornes, entre lesquelles les étincelles se produisent, une capacité, par exemple un petit condensateur fixe, comme ceux que l'on emploie dans les postes de T. S. F.

On peut aussi brancher, en dérivation sur les bornes, une résistance en graphite. Cette résistance sera constituée simplement par un crayon ordinaire taillé aux deux extrémités, de façon que la mine soit dénudée sur une certaine longueur pour permettre au fil conducteur de s'y enrouler.

L'une des pointes de la mine sera connectée à la vis platinée, l'autre pointe à l'articulation de la palette, et l'on aura ainsi une résistance qui interviendra pour dériver le courant lors de la rupture du circuit, ce qui supprime, ou tout au moins restreint dans de très grandes proportions, l'importance de l'étincelle produite.



LES MÉTIERS A TRAVERS LES AGES

LES BOISSELIERS

Ils fabriquaient des pelles en bois, des tambourins, des cribles, des tamis, des seaux ferrés, des soufflets, des boisseaux, des racloirs, etc.

La corporation des *Boisseliers* faisait grand mystère de ses origines et de ses statuts. Pourquoi ? On ne sait. Tous les auteurs qui ont écrit sur les corporations de métiers, ont relaté le fait sans en donner les causes.

En avril 1443, elle se décida, enfin, à se présenter au prévôt de Paris pour faire homologuer ces mystérieux statuts. On n'apprit rien de sensationnel. Avant d'ouvrir boutique, tout boisselier devait verser une somme de vingt-quatre sous, dont seize revenaient au roi et huit aux jurés de la communauté. Un maître ne pouvait avoir à la fois deux apprentis. La durée de l'apprentissage était de six années pour l'enfant qui apportait quarante sous, et de huit ans sans argent..., etc.

Au XVIIIe siècle, la communauté à laquelle appartenaient les boisseliers était dénommée officiellement : *boisselier-lanternier-souffletier-crinier-faiseur de sacs et tamis.* Que de titres ! Que d'objets ! Et, cependant, l'énumération est incomplète, puisque le privilège relatait la fabrication d'une foule d'objets de ménage, des caisses de tambour et, naturellement, de toutes les mesures en bois destinées au mesurage des graines et de quelques autres denrées.

Pénétrons dans la boutique du boisselier. Nous y voyons, comme principaux objets :

Pelles et pellerons, pour boulangers et pâtissiers, et pour les gagne-deniers mesureurs de charbon, appelés aussi : *garçons de la pelle.*

Tambours et tambourins : cylindre de bois de chêne ou de noyer tendu d'une peau de mouton, sur laquelle on frappe avec des baguettes. L'instrument est suffisamment connu et ses *roulements* aussi !

Cribles de mégisserie : A main, ronds, composés d'un cercle de bois de trois ou quatre pouces de haut, sur lequel est tendu du parchemin *percé à jour en divers endroits* avec un emporte-pièce. Il sert à *nettoyer les grains.*

Tamis : Cercle de bois mince, large à discrétion, auquel est adaptée une toile de soie, de crin ou autre tissu, suivant l'usage auquel il est destiné, et qui est vendu aux épiciers, aux apothicaires, aux gantiers-parfumeurs, *surtout à ceux qui préparent la poudre pour les cheveux.*

Seaux ferrés : Pour les ménages et aussi pour les *porteurs d'eau*, ces infâmes porteurs d'eau qui, rencontrant les servantes à la fontaine, et furieux de cette concurrence, épuisaient les réservoirs, pendant la nuit, se livraient ensuite à des violences et obligeaient la police à rétablir l'ordre. Un sieur Leroi ayant trouvé, vers la fin du XVIIIe siècle, le moyen de fournir à sa clientèle de l'eau filtrée, les seaux dont se servaient les porteurs, pour cet usage, devaient être marqués de *quatre clous dorés en dedans et à hauteur nécessaire, pour déterminer exactement la mesure de trente-six pintes que devait contenir la voie d'eau ordinaire et justifier ainsi le paiement d'un supplément de deux sous par voie.* Ces porteurs privilégiés étaient vêtus d'une veste et d'un pantalon bleus et munis de boutons jaunes; leur bonnet comportait une plaque de cuivre où étaient gravées les armes du roi et celles de la ville.

Soufflets : Des simples et des doubles. Ils comprenaient les *ais* (faces plates du dessus et du dessous). Deux ou plusieurs cerceaux placés entre les ais, et un cuir cloué sur les bords des ais et sur les cerceaux. Enfin, un cuir, placé à l'intérieur vers le centre de l'ais de dessous, convenablement percé, servait de soupape. Cette soupape était appelée : l'*âme du soufflet.*

Et nous arrivons aux *mesures*, dont le modèle type est le fameux *boisseau*, d'où la corporation a tiré sa dénomination principale.

Le corps du boisseau est de chêne, de hêtre ou, mieux, de noyer. Les bois arrivent chez le boisselier parisien (généralement de Champagne) arrondis et prêts à être employés. On fait les bords, qui seront les joints, sur la *colombe*, et on monte le corps du boisseau. Ce corps est ensuite diminué tout autour à l'endroit où doit être placé le fond, avec un instrument appelé *jabloire*, qui est fait comme un couteau à ganse, mais permettant de donner plus ou moins de lame. Le fond, ayant été soigneusement découpé et arrondi, est placé de force à la place qui lui est destinée; il est cloué à l'intérieur ; un cercle de chêne l'assujettit, et des bandes de tôle y sont clouées, dans la forme d'une croix de Saint-André. Enfin, deux cercles de fer sont placés, l'un en haut, l'autre en bas du boisseau, et des bandes de tôle courent en zig-zag entre ces deux cercles à l'extérieur.

Le *boisseau :* Sa contenance variait considérablement en France. Presque chaque juridiction avait son boisseau particulier. (A Lyon, il était appelé : *bichet.*) Sachons qu'à Paris, il contenait environ 13 litres. Il se divisait en deux demi-boisseaux ; le demi-boisseau, en deux quarts ou picotins ; le quart, en deux demi-quarts, et le demi-quart en deux litrons. Quant au litron, il comprenait la subdivision du demi-litron. En *remontant,*

(Lire la suite page 191.)

LES OUTILS DES BOISSELIERS.

1. *Plane ronde ;* 2. *Plane droite ;* 3. *Autre plane droite ;* 4. *Serpette ordinaire ;* 5. *Serpette-couteau ;* 6. *Chassoir ;* 7. *Maillet de buis ;* 8. *Repoussoir ;* 9. *Bigorne ;* 10. *Plane creuse ;* 11. *Plane pour dedans de seau ;* 12. *Sabloire ;* 13. *Forces (ou grosses cisailles) ;* 14. *Cisailles à tôle ;* 15. *Scie à découper la rosette du soufflet ;* 16. *Colombe ;* 17. *Bâtissoir pour monter un seau.*

Choisissez votre Prime !

Les Primes offertes à nos lecteurs

Dans le but de ***permettre à nos lecteurs de ne pas attendre trop longtemps pour profiter des primes que nous leur offrons,*** à partir de cette semaine, chacun de nos numéros contiendra un bon d'une valeur de ***un franc,*** que nos lecteurs assidus pourront utiliser de la façon suivante, pour se procurer l'une des primes au choix, ou bien :



prendre le tour de la tête suivant la ligne pointillée

1° ***un béret basque,*** coiffure idéale pour le travail manuel et aujourd'hui très à la mode, qui est d'une valeur de ***18 francs,*** au prix exceptionnel de ***16 francs;*** ils nous enverront : ***10 francs*** en argent, et ***6 bons de un franc,*** détachés dans ***6 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Ou bien :

2° ***une trousse de vitrier,*** comprenant un marteau de vitrier (valant à lui seul ***12 francs***), un couteau à mastiquer, un couteau à démastiquer, un coupe-



verre, qui est d'une valeur totale de ***35 francs,*** au prix exceptionnel de ***30 francs;*** nos lecteurs enverront ***20 francs*** en argent et ***10 bons de un franc,*** détachés dans ***10 numéros successifs*** de ***Je fais tout ;***

Ou bien :

3° ***un fer à souder électrique,*** comprenant deux pannes amovibles, deux mètres de cordon souple, une prise de courant (en un écrin solide à séparation), le tout d'une valeur commerciale de ***50 francs,*** au prix exceptionnel de ***40 francs;*** nos lecteurs enverront ***30 francs*** en espèces et ***10 francs*** en ***bons*** de ***un franc;***

Ou bien :

4° ***Un bon de réduction*** de ***10 francs*** valable sur un achat de ***50 francs*** de marchandises à leur choix, effectué à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, à Paris (IXe), ce qui leur permet d'avoir cinquante francs de marchandises pour quarante francs seulement ; nos lecteurs n'auront qu'à nous envoyer ***10 bons de un franc,*** détachés dans ***10 numéros successifs*** de ***Je fais tout.***

Mais, comme nous voulons récompenser nos lecteurs fidèles de leur assiduité à nous lire chaque semaine, il est indispensable que les bons qu'ils nous enverront se suivent. Chacun de ces bons portera le numéro du journal dans lequel il se trouve.

Nos abonnés peuvent se procurer nos différentes primes sans avoir à nous envoyer de bons. Leur bande d'abonnement suffit pour obtenir les primes par le seul envoi de leur prix en espèces, et pour recevoir le bon de réduction de 10 francs, valable à la Quincaillerie Centrale.

N.-B. — Nos bons détachables sont placés en deuxième page, de telle façon qu'ils peuvent être découpés sans nuire à la reliure de la revue.

Les bons de 50 centimes donnés précédemment, seront acceptés comme ayant respectivement une valeur de un franc.

LES BOISSELIERS

(Suite de la page 190.)

on voit que le litron, dont la contenance était de 0 l. 8125, entrait pour seize unités dans un boisseau. Si nous passions au minot, au setier, etc..., mesures de capacité supérieures au boisseau, nous verrions des complications bien plus grandes. Le setier destiné à l'avoine contenait 24 boisseaux ; celui du sel, 16 ; celui du charbon de bois, 32... alors que sa contenance normale était de 12 boisseaux.

Quant à la façon de mesurer les diverses graines ou denrées, elle présentait aussi de nombreuses particularités. Pour les grains et les farines, tout ce qui dépassait la surface supérieure du boisseau était enlevé (rasé) avec la *radoire*. Pour les châtaignes, les noix et le son, la main servait de radoire. Pour les oignons, l'opération était entourée d'un certain cérémonial. Deux mesureurs-jurés y assistaient : « *L'un sera à genoux et embrassera le minot par le bord de dessus; l'autre mettra les oignons dedans le minot et l'emplira tant que les bras de l'autre seront tous comblés. Et, quand il sera ainsi plein* (le minot !), *ledit mesureur ostera ses bras, et, alors, les oignons du comble qui cherront à terre appartiendront au vendeur, et ceux qui demeureront au minot seront à l'acheteur.* » Il faut espérer que, le progrès aidant, on trouva un moyen plus simple pour mesurer les oignons.

THÉOPHILE LESAGE.

Le petit courrier de "Je fais tout"

(Suite.)

LEHAY, AU KREMLIN-BICÊTRE. *Cadre de T. S. F.* — Vous pourrez bobiner le cadre de T. S. F. que vous avez construit avec du fil de cuivre câblé sous soie de 8 à 10/10e de diamètre. Les bobinages P. O., M. O., G. O., se feront en divisant le bobinage en trois sections égales, qui serviront ensemble ou séparément.

Nous accepterons volontiers en communication la description de vos réalisations.

DUMONT, A CASABLANCA. *Objets en aluminium.* — Vous pourrez certainement obtenir satisfaction, en vous adressant, de notre part, à la Maison Berlan, 30, rue d'Hauteville, Paris, ou encore à la Maison Breuzin, 26 et 28, rue Morand, Paris (11e).

M. HEISSER, A HAGENTHAL-LE-BAS. *Ouvrages techniques.* — Nous accepterons très volontiers l'ouvrage que vous possédez, en communication. Nous vous le renverrons aussitôt, après l'avoir consulté.

Pour ce qui est de l'ouvrage sur l'électricité, principalement adapté aux installations sur voitures automobiles, vous pourrez consulter avec intérêt l'*Equipement électrique des voitures automobiles*, par Prévost, au prix de 28 francs, à la librairie Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris.

NICLOT, A VILLETANEUSE. *Ouvrage sur la chaudronnerie.* — Vous pouvez consulter utilement les ouvrages suivants : *Guide pratique du Chaudronnier*, par Weiss, Garnier, éditeur, 6, rue des Saints-Pères, Paris (8 francs) ; *Formulaire du tôlier et chaudronnier*, par Adam, Dunod, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris (12 fr. 50).

GOIFFON, A PARIS. *Construction d'un phonographe.* — Nous n'avons pas encore publié la construction d'un phonographe ni celle d'un moteur à ressort. Cependant, ces constructions entrent dans notre programme et paraîtront certainement. Nous ne pouvons cependant pas vous fixer quant à la date de parution.

N'oubliez pas de mentionner "JE FAIS TOUT" en écrivant aux annonciers.









Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.